Lane Medical Library

Aus der
II. Gynaekologisch. Universitätsklinik f. Frauenkrankheiten, München.

STANFORD UNIVERSITY
NOV
17
1938
LIBRARY

Die Querlagen

an der II. Universitäts-Klinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe in München in den Jahren 1926—1935.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Johannes Röder
aus Reichenbach/Vogtland.

1938

Bernhard Sporn Verlag, Zeulenroda-Thür.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München.

Referent: Prof. Dr. Eisenreich.

Tag der mündlichen Prüfung:

Donnerstag, den 23. Dezember 1937.

Meinen Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153312_0157

Um die Spontangeburt eines lebensfrischen Kindes zu ermöglichen, muß ein Richtungseinklang der Fruchtachse mit der Achse des Fruchtkanals bestehen. Wird dieser aber nicht hergestellt, so haben wir es mit einem pathologischen Vorgange zu tun. Dieser wirkt sich um so schwerer aus, je größer der Winkel zwischen der Fruchtachse und der mütterlichen Achse ist.

Die Querlagen gehören zu den absolut ungünstigen Lagen in der Geburtshilfe, weil bei normalen Raumverhältnissen die Geburt lebender und lebensfähiger, ausgetragener Kinder ohne Kunsthilfe nicht möglich ist.

Eine reine Querlage wird selten angetroffen, in den meisten Fällen steht ein Pol der Frucht tiefer und damit dem Beckeneingange näher, es schneidet also die Richtung der Fruchtachse die Längsachse der Mutter mit einem größeren oder kleineren Winkel. Wir sprechen dann von Schief- oder Schräglagen. Von größerer klinischer Bedeutung und geburtshilflicher Auswirkung aber ist dieser Unterschied zwischen reiner Querlage und Schief- oder Schräglage nicht. Im Gegensatz zu den Längslagen bezeichnet man bei den Querlagen die einzelnen Lagen nach der Stellung des Kopfes. Liegt er in der linken Seite des Uterus, so spricht man von einer I., liegt er rechts, von einer II. Querlage. Befindet sich der Rücken vorn, so nennt man dies: Erste Unterart (a) oder dorsoanteriore Lage, sieht er nach hinten, zweite Unterart (b) oder dorsoposteriore. Warnekros unterscheidet noch eine dorsosuperiore und dorsoinferiore Querlage.

Ursachen der Querlagen.

Eine Querlage ist eine pathologische Lage, denn normalerweise strebt mit dem Einsetzen der Wehentätigkeit der Uterus der Längsovoidform zu. Gelingt dieser Bewegung nicht, die quere Frucht gerade zu richten, so deutet eine Querlage meist auf Hindernisse hin, vor allem bei I-parae, die die Frucht am Einhalten der Längslage hindern.

An erster Stelle steht:

Das enge Becken.

Findet man bei Erstgebärenden eine Querlage und kann man Hydramnion, Gemini oder einen Hydrocephalus ausschließen, so darf man fast mit Sicherheit ein enges Becken voraussetzen. Diese Formen gestatten dem vorliegenden Kopf nicht, in den Beckeneingang einzutreten. Das Verhältnis zwischen Beckeneingangsraum und Kopfgröße ist von Bedeutung. Da der Kopf nicht durch den zu schmalen knöchernen Ring des kleinen Beckens in dieses eintreten kann, weicht er auf eine Beckenschaufel ab und begünstigt somit eine pathologische Lagerung des Kindes. Nach v. Franqué findet sich bei 15% aller Fälle von Querlagen ein enges Becken, und bei 10% aller engen Becken sehen wir eine Querlage. Bei Vielgebärenden wird die Gefahr, die das enge Becken bringt, noch durch eine leichte Beweglichkeit des Kindes vergrößert. Es tragen alle Momente zu einer Querlage bei, die die Festigkeit und die Konsistenz der Frucht und die Stabilität der Fruchtlage herabsetzen und damit die Beweglichkeit des Fruchtkörpers erhöhen. Wie bei normal großem Uterus und kleinem Kinde Querlagen entstehen, so sieht man diese auch bei abnorm großem Uterus und normalem Kinde, ebenso bei übergroßem Kinde und sonst normalen Beckenverhältnissen.

Eine große Rolle spielt auch die übermäßige Ansammlung von Fruchtwasser (Hydrammion). Das Volumen der Gebärmutterhöhle wird dadurch vergrößert, das Kind erhält einen größeren Spielraum zwischen den Uteruswänden, und diese wieder geben der Frucht nicht mehr den festen Halt wie bei normalem Fruchtwassergehalt. Es ist das Verhältnis zwischen Fruchtwassermenge, Fruchtgröße und vorhandenem Raum verschoben. In früheren Monaten der Gravidität ist die Fruchtwassermenge relativ größer als am Ende der Schwangerschaft,

also wird dann die Frucht in den ersten Monaten weniger eng von der Gebärmutter umfaßt.

Auch bei toten und mazerierten, autolytischen Kindern und bei kleinen Früchten und Frühgeburten tritt die Möglichkeit einer Querlage ein. Eine abnorm große Beweglichkeit des Kindes ist auch dann möglich, wenn die Bauchdecken, die Uteruswandung und die Uterushaftapparate durch viele und zu rasch aufeinanderfolgende Geburten und schlechte Wochenbetthygiene schlaff und nachgiebig geworden sind (Hängebauch). Dadurch wird der Zwang zur Längseinstellung herabgesetzt. Hieraus erklärt sich die relative Seltenheit der Querlage bei I-parae (8%), während mit der Zahl der Mehrgeburten die Häufigkeit schnell ansteigt. Querlagen findet man häufig bei der körperlich arbeitenden Bevölkerung, wo die Frauen schwere körperliche Arbeit verrichten müssen. Was die schlaffe Muskulatur als Beitrag zum Entstehen einer Querlage anbelangt, so nimmt Drejed an, daß vielleicht die Rachitis die Entwicklung der Muskulatur gehemmt und dadurch deren Erschlaffung herbeigeführt habe. Als weitere Ursachen sind Geschwülste des Uterus und der Nachbarorgane, Tumoren im kleinen Becken, Myome, Ovarialcysten und andere Geschwülste, auch Stachelbecken beobachtet worden, die den Beckeneingang verlegen. Ähnlich wie Myome wirken durch Gestaltveränderung des Uterus antefixierende Operationen an diesem. Auch entstehen Querlagen bei Lageabweichungen der Gebärmutter, Anteversio uteri, meist mit Hängebauch vergesellschaftet, und Dextroversio uteri, deren Häufigkeit sich auf 0,40 bis 0,78% beläuft; dabei kommt auf 128 bis 252 Geburten eine Querlage.

Seitz berichtet über Weichteilschwierigkeiten, wenn der Durchtrittsschlauch an irgend einer Stelle für das Geburtsobjekt zu eng ist und gliedert sie in zwei Gruppen:

1. wenn das Kind normal groß, aber der Schlauch zu eng ist,
2. wenn der Schlauch normal, aber das Kind zu groß ist.

Andere Ursachen sind häufig übermäßige Schmalheit und Rigidität des unteren Uterinsegmentes und weiter zu schwache Wehen oder deren Sistieren. Dabei wird der Kopf oder der sonst vorliegende Teil der Frucht nicht im kleinen Becken fixiert und ihm damit die Möglichkeit gegeben, eine andere Lage und Stellung einzunehmen. Endlich kommt auch die stark gefüllte und in abnormer Weise das kleine Becken ausfüllende Harnblase in Betracht; ebenso begünstigt das Einlegen eines Metreurynters und ein stark angefülltes Rektum das Abweichen des vorliegenden Kindsteiles.

Kermauner berichtet von einem Fall, bei dem von vornherein eine Formanomalie auszuschließen war. Als Ursache der trotz prophylaktischer Lagerung der Kreisenden zweimal sich ausbildenden Schräglage fand sich nur die eigentümliche Lage der ausgedehnten Harnblase im kleinen Becken. Dieses Verhalten der Harnblase in der

Geburt ist atypisch. Durch Gefrierschnitte durch Schwangere wissen wir, daß die leere Blase selbst am Schwangerschaftsende ein intrapelvines Organ ist. Sie dehnt sich aber am Ende und in der Geburt stets nach oben hin aus, sodaß sie in die freie Bauchhöhle aufsteigt und bei einiger Füllung rechts oder links von dem Uterus sichtbar wird. Daß die volle Blase einen innerhalb des kleinen Beckens bleibenden cystischen Tumor bildet, dürfte sonst wohl nur bei schon vorhandener Cystocoele beobachtet worden sein.

Oft läßt das zufällige Zusammentreffen verschiedener mechanischer Einwirkungen, einzeln oder in mehrfachen Variationen, eine Querlage entstehen. G. Mason Astley bringt dazu zwei Fälle. In dem ersten hatten zunächst ein volles Rektum eine Deflexion des Kopfes und ein eingelegter Metreurynter die Umwandlung zur Schulterlage veranlaßt. In dem anderen trat bei Wehenschwäche der Blasensprung zu frühzeitig ein, ehe noch der Kopf im Becken fixiert war.

Weitere Ursachen zu Querlagen sind noch eine zu kurze Nabelschnur, Nabelschnurumschlingungen und amniotische Verwachsungen des Fruchtkörpers mit der Uteruswand. Wanner berichtet über einen Fall, bei dem zunächst eine federnde Fixation aufgefallen war. Das Becken der Schwangeren, I-para, war normalgroß, es bestand eine I. dorsoanteriore Querlage. Die äußere Wendung auf den Kopf mißlang, ebenso die Wendung auf den Fuß. Hatte man Kopf oder Steiß über das Becken gebracht, so schnellte er wieder auf die betreffende Beckenschaufel zurück. Auch nach dem Blasensprung mißlang eine Wendung auf den Kopf, daher erfolgte Wendung auf den Fuß. Der zweite Fuß fehlte bis an das Gesäß. Die Plazente folgte sofort, die Nabelschnur war sehr kurz (23 cm). Es bestanden amniotische Verwachsungen des Kopfes mit der Plazenta. Die Plazenta war in der linken Fundusecke inseriert. Auch der Steiß war durch Stränge fixiert, die dann die Amputation herbeigeführt haben. Das Kind starb 5 Stunden nach der Geburt, die Mutter lebt und ist gesund. 8,8% Querlagen können durch raumverschlechternde Verhältnisse bei einer Plazenta praevia zustande kommen.

Vorzeitiger Blasensprung und damit verbundener Vorfall von Extremitäten, übermäßig stark entwickelte Kinder, Mißproportionen im Körperbau des Kindes, in denen das Beckenende zu Ungunsten des Schädels an Gewicht überwiegt, wie hemicephale und mikrocephale Früchte, oder umgekehrt hydrocephale Kinder, all diese Anomalien tragen zu pathologischen Abweichungen in der Lage des Kindes zur mütterlichen Achse bei.

Eine große Häufigkeit für das Zustandekommen von Querlagen spielen Zwillingsschwangerschaften. Eine Querlage tritt in 12,6% aller Zwillingsgeburten beim 2. Zwilling auf, da durch den großen Kindsteil des ersten Kindes der Beckeneingang verlegt ist oder nach Ausstoßung desselben die Uterushöhle stark erweitert ist.

Als letzte ursächlichste Einwirkung für das Zustandekommen einer Querlage zählen alle Grade und Arten von Uterusmißbildungen, die dann meist die Ursachen zur Entstehung von chronischen Querlagen bilden. Ist die Gebärmutter abnorm gestaltet, so paßt oft die Frucht besser quer hinein. Vogel fand unter 86 Querlagen 9 Fälle mit einem Uterus arcuatus. 30% der Fälle von Uterus arcuatus sind Querlagen.

Auch wenn der Uterus eine längsverlaufende Leiste im Fundus aufweist, Uterus subseptus, kann die Gradrichtung offensichtlich verhindert sein und die Raumausnutzung der Gebärmutter eine wahre Rückenlage hervorrufen. Baisch fand bei 20—30% aller Fälle von Querlagen eine Mißbildung des Uterus. Manchmal stößt man auf Expressionsschwierigkeiten der Plazenta, wenn sie gerade am Septum oder teils im ersten, teils im zweiten Horn sitzt. Bei solchen Frauen erlebt man meist in jeder Schwangerschaft eine Querlage. Hohl berichtet von Frauen, die fünfmal und Meißner von solchen, die elfmal Kinder in Querlage gebaren. Kermauner veröffentlicht einen Fall — Frau mit Uterus bicornis, — bei der die erste und vierte Schwangerschaft in einer Querlage endete, die 2. und 3. aber mit einem Abortus. Offenbar waren die Eier dementsprechend in den verschieden gelagerten und verschieden entwickelten Uterushälften implantiert.

Der Querdurchmesser des infolge von Bicornität breiter entwickelten Uterus gewährt der Querlage der Frucht einen ebenso guten oder besseren Raum als sein Längsdurchmesser, und eine im Fundus uteri vorspringende Längsleiste erschwert öfters das Zustandekommen der Geradlage und ruft wahre Rückenlagen des Kindes hervor, da sich der konkave Bauch des Kindes dem nach innen konvexen Fundus uteri anschmiegt und so den Rücken gerade nach unten kommen läßt. Das Kind kann, wenn die sagittale Leiste genügend weit nach unten, etwa bis zur Mitte des Uteruscavums reicht, und wenn anders die Schwangerschaft überhaupt weitergehen soll, eine andere als die quere Lage gar nicht einnehmen, da nur bei dieser die Leiste in dem Raum zwischen dem Gesicht und den Knien des Kindes Platz findet. Klein sah in 2 Fällen eine Frau mit 7, eine andere mit 8 Querlagen. Wo einmal Uterus bicornis bei Querlage festgestellt wurde, ist mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß spätere Graviditäten wieder in Querlage enden, und es ergibt sich daraus die Folgerung, daß solche Patienten frühzeitig den Arzt konsultieren sollten.

Die Diagnose der Querlage.

Eine Abweichung von der Längsrichtung der Fruchtachse kann man mit relativer Sicherheit schon durch die äußere Untersuchung erkennen, in den meisten Fällen ist sie auch äußerlich sichtbar.

Der Leib ist der Breite nach ausgedehnt, da die quere Ausdehnung des Uterus die Längsausdehnung überwiegt. Der Fundus uteri steht deshalb tiefer als dem Zeitpunkt der Gravidität entspricht. Auch während der Wehe zeigt der Uterus deutlich eine quergestreckte Form. Bei der Betastung fühlt man beiderseits große Teile, meist den Kopf auf der einen und den Steiß auf der anderen Seite. Sehr selten liegt die Hüfte vor, dann spricht man von einer Hüftlage. Wenig gebräuchlich sind die Ausdrücke: Rumpflage, Rückenlage, Bauch- oder Brustlage. Der Rücken des Kindes liegt fast immer entweder nach vorn oder nach hinten, nicht aber auch nach oben oder unten.

Die untersuchende Hand kann oberhalb der Symphyse tief gegen das Promontorium eindringen, da eben das kleine Becken leer ist und im unteren Uterussegment kein großer Teil vorliegt.

Vor dem Blasensprunge ergibt die innere Untersuchung meist nur einen unsicheren Befund, da der Beckeneingang leer ist und man sich hüten muß, durch die Untersuchung die Fruchtblase vorzeitig zu sprengen. Die innere Untersuchung beschränkt sich dann lediglich auf die Abtastung des Beckens, gegebenenfalls auf die Bestimmung der Conjugata vera und der Muttermundsgröße.

Mit dem Blasensprung ist die Sachlage umgekehrt. Durch den Abfluß des Fruchtwassers tritt eine zunehmende Spannung der Gebärmutter und der Bauchwand ein, die eine sichere Palpation unmöglich macht und den Untersuchenden zwingt, die äußere Untersuchung zu verlassen und zur inneren zu schreiten. Es ist eine genaue Lagebestimmung vorzunehmen, sie muß unter allen Umständen erzwungen werden. Mit der genauen Lagebestimmung ist die Ursache festzustellen. Die Diagnose einer Querlage ist unvollständig, wenn nicht auch gleichzeitig ihre Ursache mit festgestellt wird. Von größter Bedeutung ist die Eruierung, ob ein enges Becken vorliegt oder nicht.

Zunächst ist eine Schulter oder eine vorgefallene Extremität zu erkennen. Die Lage des kindlichen Kopfes und des Rückens wird nach der Richtung und dem Schluß der Achselhöhle erkannt. Ist z. B. die linke Hand vorgefallen und die Achselhöhle nach links geschlossen, dann liegt eine dorsoposteriore Lage vor. Ist eine Hand vorgefallen, so empfiehlt Bumm bei vorgefallenem Arm den Handschlag zwischen

eigener Hand und der Kindshand. Für manchen Untersuchenden ist es ein Hilfsmittel, wenn er sich selbst in die Lage des Kindes hineindenkt.

Kocks und Weiß schlagen vor, die vorgefallene Hand nach dem Handrücken zu drehen und in maximale Supinationsstellung zu bringen. Der Daumen zeigt immer nach dem Kopf des Kindes, und der Handrücken entspricht dem Rücken des Kindes. Man muß mit größter Bedachtsamkeit vorgehen, damit eine Überdrehung im Schultergelenk ausgeschlossen wird, ebenso müssen Frakturen des Armes und Bänderrisse vermieden werden. Man fühlt bei der Untersuchung ein leises, aber deutliches Widerstandsgefühl. Am vollkommen supinierten Arm liegen Olecranon, hintere Ulnakante und Dorsum manus in einer Geraden. Gelingt die Aufwärtsdrehung der fötalen Vola leichter durch eine Pronationsbewegung, so haben wir es mit einer dorsoanterioren Querlage zu tun, der Daumen gibt dann die Richtung der Beine an; gelingt sie leichter in Supinationsstellung, so ist es eine dorsoposteriore Lage, der Daumen zeigt nach dem Kopf.

Am sichersten ist als Ausgangspunkt die Mittelstellung zu wählen. In dieser zeigt der Daumen nach der Bauchseite, das Dorsum manus nach dem Kopf, die Vola nach den Beinen der Frucht. Der Daumen kann bei Mittelstellung nur symphysen- oder analwärts gewandt sein.

Die Stellung ist richtig, von der aus man im Sinne der Supination und der Pronation die Hand um 90 Grad drehen kann. Eine verkehrte Einstellung erkennt man daran, daß das vollkommen gesperrte Schultergelenk die Drehbewegung nur nach einer Seite zuläßt. Jedes Ziehen am vorgefallenen Arm ist während der inneren Untersuchung ein Kunstfehler.

Ist kein Arm vorgefallen, dann tastet man die Knochenteile ab, die man vor oder hinter der Achselhöhle findet (Clavicula, das Gitterwerk der Rippen). Mit vollem Rechte kommt als letzte endgültige Sicherstellung der Diagnose die Sichtbarkeit der kindlichen Teile auf der Röntgenplatte hinzu. Das alles ergibt eine eindeutige Positionsbestimmung.

Manchmal bestehen Schwierigkeiten in der Erkennung des Lebens des Kindes. Die Herztöne sind oft schwer oder nicht mehr feststellbar. Dann fahndet man nach einer Bewegung des vorgefallenen Teiles, was aber bei starker Schwellung dieses Teiles auch negativ ausfallen kann. Ebenso beweist das Fehlen der Nabelschnurpulsation nicht immer, ob das Kind nicht doch noch durch eine schnelle Entbindung gerettet werden kann. Mazeration der vorgefallenen Hand oder des vorgefallenen Armes aber beweist mit Sicherheit den Tod des Kindes.

Der Geburtsmechanismus der Querlagen.

Wird eine Querlage ohne Anwendung von irgendwelcher Kunsthilfe sich selbst überlassen, so kommt es zu schweren Komplikationen, die mit den größten Gefahren für die Mutter und das Kind verbunden sind. Die Störungen beginnen sich schon in der Eröffnungsperiode auszuwirken. Die Fruchtblase springt schon vor vollständiger Eröffnung des Muttermundes. Die Häufigkeit des vorzeitigen Blasensprunges beträgt etwa 15%, die des damit oft verbundenen Armvorfalles 50%. In etwa 20% der Fälle kommt es zum Vorfall der Nabelschnur. Da der Kopf gewöhnlich dem Beckeneingang etwas näher liegt als der Steiß und die Abknickung im Halsteil der Wirbelsäule am leichtesten möglich ist, so bildet sich nunmehr eine Schulterlage aus. Diesen unbehandelten Endzustand bezeichnet man als: **Verschleppte Querlage.**

Oft vergeht jedoch, ehe man von einer solchen schon sprechen kann, noch eine lange Spanne Zeit, in der allerdings die Aussicht auf ein gutes Endresultat ohne Kunsthilfe nicht im mindesten vergrößert wird, Mutter und Kind sich aber vorläufig noch nicht in unmittelbarer Gefahr befinden.

Das Fehlen eines den Geburtskanal genügend abdichtenden vorliegenden Teiles hat zur Folge, daß die Wehen nach dem Blasensprung oft schwächer werden und die Tätigkeit des Uterus vollständig oder fast vollständig zur Ruhe kommt, weil ein wehenauslösender Reiz, den der vorausgehende Kindsteil sonst durch den Druck auf die Frankenhäuserschen Ganglien ausübt, fehlt oder doch nur sehr mangelhaft vorhanden ist.

Es kommt zu einem schlaffen Anschmiegen der fruchtwasserleeren Gebärmutter. Der Muttermund, der schon vollständig verstrichen war, fällt mangels eines ihn dehnenden vorliegenden Teiles wieder etwas zusammen. Dieser vorübergehende Geburtsstillstand unterscheidet sich von der verschleppten Querlage insofern, als hier noch eine Wendung möglich ist. Von verschleppter Querlage spricht man erst dann, wenn die Frucht vom Uterus offensichtlich fest umschlossen, also unbeweglich wird. Die Uterusmuskulatur zieht sich nach dem Fundus uteri zurück, dadurch entsteht eine Raumeinengung, eine Schulter wird eingekeilt, es bildet sich nunmehr eine Geburtsgeschwulst aus, die sich von der Schulter auf den vorgefallenen Arm fortsetzt. Schließlich gerät der Uterus unter fortwährender Steigerung der Wehenkraft in einen Krampfzustand, der sich anfangs noch

zwischen den einzelnen Wehen löst, allmählich aber in eine Dauerkontraktion übergeht, den Tetanus uteri. Dieser entsteht fast nie, bevor der Muttermund vollständig erweitert ist, und wenn nicht langdauernde, resultatlose Wendungsversuche angestellt worden sind.

Die Frucht verliert erst dann, nachdem die Wehentätigkeit begonnen hat, den Uterusinhalt in den gedehnten und druckempfindlichen Ausführungsgang hineinzutreiben, ihre Beweglichkeit im Uterus. Charakteristisch für die verschleppte Querlage ist nicht, daß die Fruchtblase schon lange gesprungen ist, sondern die Anzeichen, daß die Naturkräfte schon mehr oder weniger lange Zeit bestrebt waren, die querliegende Frucht auszutreiben.

Nunmehr sind die Gefahren akut geworden.

Die Verkleinerung der Plazentarstelle infolge der Retraktion des Corpus uteri führt zu einer erheblichen Einschränkung des Plazentarkreislaufes, der das Kind früher oder später zum Opfer fällt. Für die Mutter besteht die Gefahr der **Uterusruptur,** wenn nicht das inzwischen abgestorbene Kind große Umformbarkeit gewinnt (siehe Selbstentwicklung).

Die Uterusruptur wird vorbereitet durch die retraktive Fasernverschiebung, indem die Dicke des kontraktilen Teiles des Uterus auf Kosten des Dehnungsschlauches immer mehr zunimmt und deshalb eine Trennung zwischen den beiden funktionell verschiedenen Bestandteilen des Uterus hervorruft. Diese sogenannte Bandl'sche Retraktionsfurche prägt sich als schräg abwärtsverlaufende Einsenkung, sichtbar und fühlbar durch die Bauchdecken hindurch sich abhebend, aus. Der schräge Verlauf ist ein deutliches Zeichen der Uterusrupturgefahr.

Die beiden Ligamenta rotunda, besonders das auf der Seite des kindlichen Kopfes, sind bis auf das äußerste angespannt und als bleistiftdicke Stränge zu fühlen. Oberhalb der Bandl'schen Furche liegt der dickwandige Hohlmuskel als kugeliger Körper, unterhalb der papierdünne Dehnungsschlauch, der den Kopf enthält, in kugeliger Form. So entsteht die bekannte Achterform des Uterus. Die Ausziehung des Dehnungsschlauches geschieht in Längs- und Querrichtung, am stärksten im seitlichen, den Kopf überziehenden Teil. Hier ist auch mit großer Wahrscheinlichkeit die Ruptur zu erwarten.

In der Pathologie der Geburt ist die Uterusruptur „das Schlimmste, was einer gebärenden Frau widerfahren kann". War früher der Tod der davon Betroffenen meist unabwendbar, so ist sie selbst heute trotz Vervollkommnung der Asepsis und der operativen Technik noch immer mit Lebensgefahr für die Mutter und mit dem fast regelmäßigen Tode des Kindes verbunden. Sie ist der Gradmesser für die geburtshilfliche Ausbildung von Ärzten und Hebammen in Bezug auf Behandlung und Erkennung des engen Beckens und der Überdehnung des unteren Uterinsegments.

Die typische Spontanruptur geschieht in querer Abreißung der Scheide vom Uterus (Kolpaporrhexis). Durch zirkuläre Dehnung kommt es auch zu Längsrupturen im Dehnungsschlauch, die zunächst durch die Wehenkraft und weiter noch durch die nach Ausgleich trachtende große Spannung der spitzwinklig abgeknickten Frucht bewerkstelligt werden. Der Uterus bleibt auch in der Wehenpause in mäßiger Kontraktion; Zweifel bezeichnet dies mit Appositio passiva.

Vom Augenblick des Blasensprunges ab droht die Infektionsgefahr. Der vorgefallene Arm oder die Nabelschnur bilden eine Straße für pathogene Keime, Uterushöhle und Außenwelt kommunizieren miteinander. Es bilden sich Fieber, akute Intoxikationen und Sepsis aus. Durch gasbildende Bakterien (Bakterium coli, Bazillus emphysematosus Eugen Fraenkel) wird der Uterus aufgetrieben, es entsteht das Bild der Tympania uteri und der Physometra.

Solche unbehandelten Querlagen führen meist zum Tod von Mutter und Kind, nur selten kommt es durch bloße Naturkräfte zu Spontangeburten dadurch, daß im letzten Augenblick die Querlage durch diese Naturkräfte in eine Längslage verwandelt wird. Es entsteht dabei das Bild der **Selbstwendung,** Bei der Wehentätigkeit gewinnt der Uterus infolge von Kontraktion seiner Muskelfasern und infolge erhöhten Inhaltsdruckes eine Kugelgestalt; seine ausgebauchten Seitenwände nähern sich einander, und dadurch wird der bei der Querlage überwiegende Querdurchmesser der Uterushöhle verringert und der Fötus gerade gestellt.

Dieser Wechsel der Fruchtlage findet häufig in der ersten Hälfte der Schwangerschaft statt, in der zweiten Hälfte wird er von Monat zu Monat seltener, um am Ende so gut wie gar nicht mehr aufzutreten, so bald nämlich der vorliegende Teil fest im Becken sitzt. Schultze hat im Gegensatz dazu während der letzten 8 Wochen der Gravidität nur ganz selten eine Stabilität der Lage gefunden. Warnekros hat einwandfrei in zwei Fällen einen spontanen Situswechsel im Verlauf der Geburt beobachtet, der sich wahrscheinlich bei Abfluß des reichlichen Fruchtwassers eingestellt hat, beide Fälle blieben ohne äußere Beeinflussung. Ebenfalls hat er röntgenologisch nachgewiesen, daß sich noch während der Eröffnungsperiode eine Schädellage in eine Beckenlage und umgekehrt verwandeln kann.

Oft aber gelingt diese Selbstwendung nicht mehr, weil bei Wehenbeginn ein Teil des Uterusinhaltes bereits in den Ausführungsgang hineingepreßt wird, die Uterushöhle also verkleinert und damit die Bewegungsmöglichkeit des Kindes verringert wird. Ferner auch dadurch, daß diejenigen Zustände, die die Querlage entstehen ließen, auch nach dem Wehenbeginn die geraderichtende Kraft des Uterus weiter stören.

Die Entwicklung des Kindes bei Selbstwendung geschieht öfters aus der Kopflage als aus der Beckenendlage, da Querlagen meist in Schulterlage liegen und der Kopf dem Beckeneingange näher steht als der Steiß des Kindes. Als Beweis dafür stellte man die Graviditätstheorie auf, der zufolge der Schädel seiner Schwere entsprechend nach unten zu liegen kommt. Warnekros widerlegt sie damit, daß man — allerdings selten — auch Selbstwendungen von Kopf- zu Steißlagen beobachtet habe. Doch war dabei die Steißlage nur eine vorübergehende, die endgültige Geburt erfolgte in Kopflage.

Wollte man doch die Schwerkraft annehmen, so müßte der Fundus uteri während eines Teiles der Schwangerschaft tiefer gestanden haben als die Cervix. Dieser Zustand ist durch eine auffallende Beweglichkeit des Uterus und dessen Abknickung bedingt. Die Beobachtung, daß eine Steißlage meist vorübergehend ist, spricht auch für die Häufigkeit der Schädellagen gegenüber den Steißlagen, die doch sonst bei der auch noch innerhalb der letzten Schwangerschaftswochen nachgewiesenen Bewegungsmöglichkeit der Frucht bei weitem auch noch häufiger unter der Geburt zur Beobachtung kommen müßte als es tatsächlich der Fall ist. Bei Schieflagen ist die Selbstwendung naturgemäß leichter als bei reinen Querlagen. Ausschlaggebend ist die Wehentätigkeit. Setzen die Wehen mit starken häufigen und langdauernden Kontraktionen ein, so ist eine Selbstwendung kaum möglich, weil der vorliegende Teil sofort tiefer in den Beckeneingang gedrängt oder das Kind in falscher Lage festgehalten wird, während eine langsame, ruhig ablaufende Wehentätigkeit längsrichtend auf die Frucht einzuwirken imstande ist. Unterstützung findet dieser Vorgang dadurch, daß die Frau auf diejenige Seite gelagert wird, in der der kindliche Kopf liegt. Der Fundus sinkt nunmehr mit dem Steiß nach dieser Seite hinüber, und der Kopf weicht kompensatorisch aus. Übt man noch einen entsprechenden Druck auf Kopf und Steiß aus, so beschleunigt man diese Gradrichtung. Diese erreichte Stellung wird durch geeignete Binden oder durch einen Handtuchverband gehalten. Eine Häufigkeitszahl kann nicht angegeben werden, da der Arzt meist erst dann gerufen wird, wenn diese Längseinstellung nicht eintritt, er wartet diese auch niemals ab, wenn er gerufen wird. Vor dem Blasensprung kommt auf 40 Querlagen (Haußmann) eine Selbstwendung, nach dem Blasensprung ist sie selten. Velpeau hat allerdings schon 10 Stunden nach dem Blasensprung eine Selbstwendung beobachtet, es handelte sich dabei aber vielleicht eher um einen besonderen Mechanismus der Selbstentwicklung oder um ein Mittelding zwischen beiden.

Von einer Selbstwendung kann nur gesprochen werden, wenn noch kein Teil des Kindes vor der Gradrichtung in das kleine Becken eingetreten war.

Bleibt die Selbstwendung aus, so wirkt der Kopf nicht mehr als Kugelventil, die Fruchtblase zerreißt durchschnittlich früher, das Fruchtwasser fließt reichlicher aus, und der Muttermund wird durch einen vorliegenden Teil nicht mehr weiter gedehnt, fällt wieder zusammen und verstreicht auch später nur langsam und unvollständig. Der Fruchtkörper tritt deshalb mit der Uteruswand in innigere Berührung und wird direkt bearbeitet. Kopf und Steiß werden einander genähert, die Wirbelsäule nach der Bauchseite eingebogen und im Halsteil abgeknickt. Die untere Schulter gelangt auf den Beckeneingang als vorliegender Teil, und aus der Querlage ist eine Schulterlage geworden. Die Schulter wird tief ins Becken eingepreßt, der dazugehörige Arm erscheint in der Schaumspalte: Es ist zu einer verschleppten Querlage gekommen.

Die Austreibung ist nicht mehr weiter möglich und damit zu Ende. Die Wehen aber hören nicht auf; der Uterus sucht sich seines Inhaltes trotz allem zu entledigen. Er zieht sich an der Frucht in die Höhe, sodaß schließlich der Kopf und ein großer Teil des Rumpfes in der ad maximum ausgedehnten Cervix liegen und der Hohlmuskel dem Steiß wie eine Haube aufsitzt. Jeder Wehe kann die Ruptur folgen. Hält die Cervix stand, so entwickelt sich eine tonische Retraktion des Corpus uteri; die Frucht stirbt ab und wird faultot. Die Mutter beginnt zu fiebern und erliegt unentbunden der Sepsis. Daraus ergibt sich wieder die Wichtigkeit einer Frühdiagnose der Lageanomalie.

Hat ein Teil der Frucht den Beckeneingang passiert, so ist für die Naturkräfte jegliche Möglichkeit erloschen, das in Querlage befindliche Kind ausgetragen und lebend zu entbinden. Ein spontaner Geburtsverlauf ist nur noch möglich bei äußerst günstigen räumlichen Beckenverhältnissen, sehr kräftigen Wehen und unreifem oder totem, durch Fäulnis kompressibel gewordenem Kinde. Es kommt zu einem neuen Geburtsverlauf, der **Selbstentwicklung.** Teile des äußerst schlaffen, nachgiebigen Kindskörpers werden durch die Wehentätigkeit an anderen bereits im kleinen Becken stehenden Fruchtteilen vorbeigeschoben, indem eine starke Abknickung eines Teiles der Wirbelsäule sich ausbildet.

Man unterscheidet mehrere Arten der Selbstentwicklung:

1. Douglas'scher Modus (1819).

Das Kind nimmt die Lage und die Haltung der gewöhnlichen Querlage ein, die Schulter steht mit oder ohne Armvorfall im kleinen Becken, der Kopf ist seitlich oberhalb der Linea innominata hängen geblieben, und die schon bestehende Abknickung im oberen Teil der Wirbelsäule wird durch Wehenkraft noch mehr verstärkt. Durch eine starke Ausziehung des Halses wird die vorliegende Schulter tiefer getrieben, sie dreht sich nach vorn und erscheint in der Vulva. Der Kopf dreht sich oft ebenfalls nach vorn. Nun stemmt sich die seitliche

Halsgegend als Hypomochlion am Schamfugenausschnitt an und, indem sich die Stelle der stärksten Abknickung der Wirbelsäule immer mehr nach dem Steißende des Kindes zu verschiebt, werden weitere Teile des Rumpfes in der hinteren Beckenhälfte hinter der vorne stehenden Schulter vorbeigetrieben. Dann folgen die hintere Schulter und der Kopf. Die letzte Phase der Geburt geht schnell vor sich, da nunmehr ein größerer Raum vorhanden ist. Der Modus Douglas ist bei dorsoanteriorer Querlage häufiger als bei der dorsoposterioren Querlage. Ein Armvorfall begünstigt ihn. Simon fand bei 125 Fällen keinen Armvorfall. Ist der Arm nicht vorgefallen, so wird der Partus Conduplicatio corporis begünstigt.

2. Modus Denman (1875).

Der Unterschied zwischen dem Modus Douglas und dem Modus Denman besteht darin, daß die hochgradige Wirbelsäulenabknickung an einer tieferen Stelle des Kindes von vornherein liegt, in der Brust-Lenden-Wirbelsäule. Der Kopf hängt seitlich oberhalb des kleinen Beckens, aber die vordere Schulter ist in das kleine Becken eingetrieben, sie bleibt stehen oder weicht sogar wieder etwas nach oben zurück, während unter stärkster Zusammenknickung des Kindes der Steiß gewöhnlich durch die vorderen und seitlichen Teile des Beckenraumes hindurch an dem nach der anderen Seite und nach hinten zu gedrehten oberen Teil des Thorax vorbeigetrieben wird. Der Kopf kommt dabei oberhalb des Ileosakralgelenkes seitlich der Wirbelsäule zu liegen.

Die obere und untere Körperhälfte muß dabei eine Zeit lang zusammen im kleinen Becken stehen, bis der Steiß geboren ist und der übrige Körper folgen kann. Die Aufrollung des Kindskörpers findet also im Gegensatz zu Douglas nicht außerhalb, sondern größtenteils im kleinen Becken statt. Eine dorsoposteriore Stellung des Rückens begünstigt den Denman'schen Modus. Die seitliche Bauch- und Hüftgegend kommt zuerst zum Einschneiden.

3. Modus Küstner:

Der Steiß erscheint neben der bereits im kleinen Becken stehenden Schulter und drängt diese aus dem Becken heraus, worauf dann das Kind in Steißlage geboren wird. Die Wirbelsäule macht einen Bogen mit der Convexität nach oben.

4. Modus Fleischer:

Bei dorsoanteriorer Schieflage stellten sich beide Füße und eine Hand im Beckeneingang ein. In einer kräftigen Wehe schob sich der Kopf neben den Extremitäten durch das Becken, sodaß zuerst Füße und Kopf, das Gesicht auf den Fußrücken gepreßt, durch den Geburtskanal traten. Dann folgten Schultern und Knie, dann Rumpf und Oberschenkel und zuletzt der Steiß. Die Geburtsgeschwulst saß auf den Extremitäten. Das Kind lebte, wog 2500 g und war 50 cm lang. Bei der Selbstentwicklung sind mehrere Fälle vorgekommen, bei

denen lebende, allerdings nie völlig ausgetragene Kinder zur Welt kamen. Einige blieben sogar am Leben (Delmas, Kuhn, Jakesch). Ribbius berichtet von 3 derartigen Fällen; in einem Falle kam ein lebendes Kind spontan zur Welt bei schrägverengtem rachitischem Becken mit einer Conjugata vera von 9,5 cm.

Der Unterschied zwischen Selbstwendung und Selbstentwicklung besteht in folgendem:

Bei der ersteren dreht sich die ganze noch im großen Becken stehende Frucht, während bei der letzteren die zum Teil schon im kleinen Becken befindlichen Kindsteile sich gegeneinander verschieben.

Der Fleischer'sche Modus stellt eine Überleitung dar zu dem

Partus conduplicatio corporis

Er ist die letzte Möglichkeit der spontanen Ausstoßung des Querlagenkindes, die durch Naturkräfte, aber nur bei abgestorbenen, mazerierten, autolytischen oder sehr kleinen, frühreifen Kindern bewerkstelligt werden kann. Der erste Akt der Körperhaltung gleicht dem beim Douglas'schen Modus. Unterschiedlich ist nur der zweite Akt. Bleibt nämlich die Selbstentwicklung aus, so wird der Kopf durch große Kraftleistung des Uterus derartig stark in den Bauch des Kindes hineingedrückt, daß schließlich beide gemeinsam, ohne ihre Lage zueinander zu verändern, den Geburtskanal passieren. Das Kind wird überraschend schnell in einer Wehe ausgestoßen, wenn einmal die Zusammenfaltung des Körpers den notwendigen Grad erreicht hat. Die Wirbelsäule ist nunmehr im Brustabschnitt spitzwinklig abgeknickt. Dabei liegt die Seitenfläche des Kopfes der Bauchhaut an.

Diese Art von Partus wurde von Roederer, 1756, zum erstenmal beschrieben. Gewöhnlich ist kein Arm vorgefallen. Zuerst erscheint die Gegend zwischen den Schulterblättern in der Vulva, die Wirbelsäule verläuft fast quer. Beim eigentlichen Durchschneiden stellt sich die Rückenseite meist mehr in den schrägen Durchmesser, und der Kopf dreht sich etwas nach vorn oder nach hinten. Ausnahmsweise kann die Zusammenknickung der Wirbelsäule auch an einer tieferen Stelle erfolgen, wie bei der Selbstentwicklung nach Denman, und doch zur Geburt mit gedoppeltem Körper führen. Die Mutter kommt bei diesem Partus und der Selbstentwicklung infolge Kleinheit und Weichheit des Kindes meist nicht ernstlich zu Schaden, wohl aber bei ausgetragenen Kindern. Hier droht Uterusruptur, Tod durch Verbluten und Peritonitis, auch dann noch, wenn die Ausstoßung von Naturkräften zu Ende geführt wurde. Das Kind erleidet eine gewaltige Kompression. Adelmann beschreibt einen Fall, wobei der Kopf des völlig ausgetragenen Kindes von 7 Pfund total zerdrückt war. Geburten lebender oder lebensfähiger Kinder sind bei diesen Fällen nicht beobachtet worden. Diejenigen, die bei der Entstehung der Doppe-

lung noch lebten, sind alle während oder nach der Geburt gestorben (Angaben von Routier, Adelmann, Zickmonds, Schultz, Delmas, Jungmann, Betschler, Zangemeister etc.).

Die Behandlung der Querlage.

Das Hauptziel jeder therapeutischen Maßnahme ist die Wiederherstellung des Richtungseinklanges zwischen der pathologischen Lage der Frucht mit der mütterlichen Achse. Der quergelagerte Fötus muß gerade gerichtet werden, damit er den Geburtskanal unter möglichst günstigen Bedingungen passieren kann. Eine weitere Bedingung hat die Therapie der Querlage zu erfüllen, indem sie die Sterblichkeitsziffer für Mutter und Kind herabsetzt. Die mütterliche Mortalität hat nach Döderlein abgenommen und beträgt etwa 2%. Diese und die Prognose überhaupt ist abhängig von guten Hebammen, die die Querlage rechtzeitig erkennen und ärztlicher Behandlung zuführen und von der Art und dem Zeitpunkt der therapeutischen Maßnahmen.

Die Kindersterblichkeit beträgt bei allen mitgerechneten Komplikationen etwa 30 bis 44%, bei unkomplizierten, rechtzeitig zur Behandlung kommenden Fälle, 5 bis 10%.

Die Richtungsübereinstimmung wird hergestellt durch die äußere Wendung.

a) in der Schwangerschaft.

Durch äußere Handgriffe ist der Kopf über das Becken zu bringen und die erreichte Lage durch gute Leibbinden zu sichern. Bumm empfiehlt, sich nicht lediglich von der Lage des Kopfes beeinflussen zu lassen, sondern immer den Teil nach abwärts zu schieben, der gerade dem Beckeneingange näher steht. Eine äußere Wendung ist auf jeden Fall zu versuchen, da sie in keiner Weise Schaden setzen kann.

b) während der Geburt.

Hier kann die äußere Wendung nur ausgeführt werden, wenn die Fruchtblase noch steht und die Frucht selbst beweglich ist. Zwar gelingt es nicht immer, die so erzielte Kopfeinstellung durch entsprechende Wicklung des Leibes und Lagerung der Frau auf die Seite, auf welcher der abgewichene Kopf gestanden hat, solange aufrecht zu erhalten, bis der Kopf in das kleine Becken eingetreten ist. Trotzdem soll man die Wendung nicht unversucht lassen, wenn keine Komplikationen, wie: enges Becken, Plazenta praevia oder Tumoren das

spätere Herunterholen eines Fußes von vornherein günstig erscheinen lassen. Bei nicht verengtem Becken und bereits vollständig oder fast vollständig erweitertem Muttermund kann der Kopf durch äußere Wendung über das Becken gebracht und nach künstlicher Blasensprengung in das kleine Becken eingeleitet werden.

Labhardt empfiehlt bei Wendung auf den Kopf oder Steiß eine sich sofort anschließende Blasensprengung. Heinrich Martius steht dagegen auf dem Standpunkt, daß von der Blasensprengung im Anschluß an die äußere Wendung abzusehen oder sie nur dann auszuführen sei, wenn es gelingt, bei nicht verengtem Becken und fast vollständig erweitertem Muttermund den Kopf über das Becken zu bringen. Erst dann läßt man langsam durch einen hohen Blasenstich das Fruchtwasser ab, um damit das Resultat aufrecht zu erhalten.

Mit der inneren Wendung soll solange gewartet werden, bis der Muttermund vollständig erweitert ist. Nun kann man den nur wenig auf die Beckenschaufel abgewichenen Kopf durch bimanuelle Handgriffe ins kleine Becken leiten und ihn dort durch Blasensprengung fixieren. Die innere Wendung ist aber nur dann in dieser Form berechtigt, wenn der Kopf mit den Fingerspitzen erreichbar ist. Kann der Kopf mit der ganzen Hand erreicht werden, so wird diese besser dazu benutzt, einen Fuß herunterzuholen und sich dadurch eine gute Handhabe für die Extraktion zu verschaffen. Man hat durch die Wendung auf den Kopf bei etwa eintretenden Komplikationen die Beendigung der Geburt nicht in der Hand. Kubiak empfiehlt, statt einer Wendung nach Braxton-Hicks, der Hystereuryse den Vorzug zu geben, da bei ihr damit nur eine mütterliche Mortalität von 0%, eine kindliche von 5,8% und nur in etwa 15% aller Fälle Wochenbettstörungen aufgetreten sind.

Die Wendung erfordert eine große Beweglichkeit des Kindes. Folgt der Kopf dem Druck nicht willig, so sollen keine Versuche weiter gemacht werden, da sonst vorzeitige Blasensprengung und damit verbundener Nabelschnurvorfall droht. Besonders bei vollständig erweitertem Muttermund und bei Mehrgebärenden liegen günstigere Verhältnisse für die innere Wendung auf den Fuß vor, sodaß es besser ist, von äußeren Wendungsversuchen überhaupt ganz abzusehen und die innere Wendung von vornherein auszuführen, wenn nicht etwa der Kopf nur wenig von dem Beckeneingang abgewichen ist.

Bei der inneren Wendung auf den Fuß soll man vor allem bei der dorsoposterioren Querlage auf beide Füße und viel in Seitenlagerung wenden,

a) wenn die Blase steht und der Muttermund vollständig erweitert ist. Dies ist die günstigste Situation der Querlagenbehandlung, hier wird dann die innere Wendung unverzüglich ausgeführt. Ein abwartendes Verhalten, bis die Blase gesprungen ist, ist nicht

gerechtfertigt. Der Zeitpunkt des Eingriffes wird bestimmt durch den Grad der Muttermundserweiterung.

b) wenn die Blase steht, der Muttermund aber noch nicht vollständig erweitert ist. In diesem Falle muß zuerst der Blasensprung hinausgeschoben werden. Die Frau ist zur Erreichung dieses Zweckes in eine ruhige Seitenlage zu bringen, sie darf in der Wehe nicht willkürlich mitpressen. Ein Kolpeurynter wird in die Scheide eingeführt, um die Fruchtblase von unten her zu unterstützen. Gleichzeitig werden damit auch enge Weichteile für eine folgende Wendung und Extraktion erweitert. Dies ist vor allem wichtig für Erstgebärende. Diese Wendung ist erst bei vollständig erweitertem Muttermund auszuführen.

c) wenn die Blase gesprungen, der Muttermund aber noch nicht vollständig erweitert ist. Die Erfahrung hat gelehrt, daß es trotz des Fruchtwasserabflusses besser ist abzuwarten; es sind dadurch günstigere Resultate erzielt worden. Obgleich die Wendung nach längerem Blasensprung schwieriger und gefährlicher ist, da die Frucht fester vom Uterus umklammert wird, so hat man in der Querbettlagerung und der Seitenlagerung der Frau und der tiefen Chloroformnarkose Hilfsmittel, diesen Mangel bequem wieder ausgleichen zu können.

Die Gefahren des Abwartens bestehen darin, daß das Fruchtwasser sich immer mehr entleert, es hat sich aber gezeigt, daß der Einfluß des vorzeitigen Blasensprunges auf die Wendung sehr unterschätzt wurde. Wenn allerdings erfolglose Wendungsversuche und sonstige Manipulationen vorangegangen sind, so kann der Uterus auch schon vor der Erweiterung des Muttermundes in krampfartige Zustände gelangen. Meistens behält das Kind auch noch nach dem Blasensprung bis zur völligen Erweiterung des Muttermundes genügende Beweglichkeit, um ohne Schädigung der Mutter gewendet zu werden.

Auch die Gefahr der kindlichen intrauterinen Asphyxie und der mütterlichen Infektion besteht im allgemeinen beim Fehlen von Komplikationen nur dann, wenn wenig behutsam oder erfolglos eingegriffen worden ist.

Gewöhnlich treten alle Schwierigkeiten für die Wendung erst nach der völligen Erweiterung des Muttermundes auf. Dieser Zeitpunkt darf allerdings für die rechtzeitige Wendung nicht versäumt werden.

Die vorzeitige Wendung birgt (nach Winter) Gefahren. Gegen 50% aller Wendungskinder, wenn sie im Anschluß daran nicht sofort extrahiert werden, gehen zugrunde.

Gegensätzliches berichtet Sachs, der bei 300 Fällen nur 5% Mortalität bei abwartender Haltung hatte. Vorzeitige Wendung bei komplikationslosen Querlagen ist als Kunstfehler zu betrachten. Auch Arm- oder Nabelschnurvorfall sind meist kein Grund, nicht abzu-

warten. Es kommt darauf an, durch aufmerksame Geburtsbeobachtung den Augenblick zu erfassen, in dem die innere Wendung durch genügende Muttermundserweiterung gerade möglich ist. Nabelschnurvorfall kann vernachlässigt werden, bevor noch der Muttermund erweitert ist, da ein die Kompression bedingender vorliegender Teil fehlt. Die Wendung ist erst dann auszuführen, wenn das Kind offensichtlich in Gefahr ist.

Nabelschnur- und Armvorfall sind auch schon vor völliger Erweiterung gefährlich, weil die Möglichkeit der Kompression gegeben ist. Bei dieser Komplikation bedeutet die vorzeitige Wendung das kleinere Übel, sie ist also auszuführen.

Dasselbe gilt bei solchen Störungen im Geburtsverlauf, die auf Grund schwerer Erkrankungen entstehen und eine möglichst schnelle Entbindung der Mutter erforderlich machen.

Eine vorzeitige Wendung ist auch bei vorzeitiger Plazentalösung, sowohl der normalen als auch bei der tiefsitzenden angezeigt. Dasselbe gilt bei abgestorbenem Kinde. Ist die Collumdehnung stark ausgeprägt, bleibt der Uterus auch bei tiefer Narkose fest gespannt, so läßt sich die vorliegende Schulter nicht zum Ausweichen bringen. Nunmehr sind Wendung und innere Untersuchungen absolut kontraindiziert und ein Kunstfehler. Wenn bei vorzeitigem Blasensprung die Erweiterung des Muttermundes auf sich warten läßt oder der Fruchtwasserabfluß schon bei wenig erweitertem Halskanal geschieht, dann legt man einen Metreurynter ein, dessen im unteren Teil des Uterus liegender Gummiballon mit einem Gewichtszug belastet wird. Damit wird der Rest des noch vorhandenen Fruchtwassers zurückgehalten, ein Arm- oder Nabelschnurvorfall unmöglich gemacht und der Uterus zur Wehentätigkeit angeregt, ohne daß der vorliegende Kindsteil tiefer tritt. Bauer macht den Vorschlag der Fruchtwasserauffüllung, doch hat seine Idee keine weitere Verbreitung gefunden. Damit soll eine Bedingung für eine bald auszuführende Wendung geschaffen werden bei vorzeitigem Blasensprung. Der Apparat ist eine Kombination von einem Metreurynter mit Gewichtszug mit einem zentraldurchbohrenden Gummirohr, durch das steriles Wasser in den Uterus eingeleitet wird. Nach der Wiederauffüllung sei die äußere Wendung viel öfters möglich. Gleichzeitig schaltet man das Leiden der Frucht an Fruchtwassermangel aus. Es besteht bei jedem intrauterinen Eingriff eine Infektionsgefahr, das Einlegen eines Metreurynters muß deshalb kunstgerecht und möglichst nur in Anstalten gemacht werden.

Wenn vorzeitig gewendet werden muß, ist wegen Zerreißungsgefahr der mütterlichen Weichteile die Extraktion zu unterlassen, die Geburt solange abwartend zu leiten, bis der Steiß spontan geboren und der untere Winkel des vorderen Schulterblattes in der Vulva erschienen ist, sofern kein Anlaß zu sofortiger Beendigung durch vaginalen

Kaiserschnitt vorliegt. Der Wendung ist die sofortige Extraktion anzuschließen.

Schwarzmayr berichtet, daß von 4 gewendeten und nicht gleich extrahierten Kindern keines lebend geboren wurde.

Nach rechtzeitiger Wendung darf mit der Extraktion nach Herstellung der Längsrichtung nicht mehr gezögert werden. Es ist dies die logische Folge aus dem abwartenden Verfahren bei vorzeitigem Blasensprung, da gewendete Kinder gefährdet sind, wenn keine Entwicklung erfolgt.

Diese Gefahr liegt

1.) in unübersehbaren Nabelschnurkomplikationen und

2.) in teilweiser Ablösung der Nachgeburt.

Die Mehrzahl der Geburtshelfer ist für eine sofortige Entbindung (Winter, Fritsch, Schwarzmayr). Da eine beginnende Infektion nie ganz ausgeschlossen ist, weil die ganze Hand untersuchte, so ist die schnelle Entbindung nicht nur für die Mutter, sondern auch für das Kind besser.

Wenn eine Wendung und Extraktion in Narkose vorgenommen wird, so ist eine kurze Pause dazwischen zu empfehlen, damit man sehen kann, nach welcher Seite sich der Rücken einzustellen bestrebt ist. Ist die Blase schon längere Zeit gesprungen und der Muttermund vollständig erweitert, so ergibt sich die Frage, ob die Wendung überhaupt noch ausgeführt werden kann, ob also schon eine verschleppte Querlage vorliegt oder nicht. Das Bild kann sich vor allem bei Mehrgebärenden sehr schnell ändern. Es können die Wehen auch ganz sistieren und der Halsteil des Uterus wieder zum Teil zusammenfallen.

Wenn die Zusammenfaltung bereits begonnen hat, wenn sogar schon Zeichen einer drohenden Uterusruptur vorhanden sind, dann muß auch vom Versuch einer „vorsichtigen Wendung" abgesehen werden, denn schon das bloße Einführen einer Hand kann dann der Mutter das Leben kosten, ohne dem Kinde Vorteil zu verschaffen, denn meist stirbt das Kind nach solch schwierigen Operationen ab. Doch ist manchmal schon eine solche Wendung gelungen, die aber eine seltenste Ausnahme bedeutet.

Ganz unmöglich ist es, allein aus der Zeit, die seit dem Blasensprung oder der Verstreichung des Halskanals vergangen ist, Schlüsse zu ziehen, ob die Wendung noch ausgeführt werden kann, ohne die Mutter in Gefahr zu bringen.

Entscheidend dafür ist nur der Kontraktionszustand des Uterus, der sich meist nur in tiefer Narkose der Gebärenden feststellen läßt. Erst wenn der Krampfzustand sich gelöst hat, kann man erkennen, ob noch die nötige Beweglichkeit des Kindes vorhanden ist, wenn nicht schon äußerlich deutlich ausgeprägte Dehnungserscheinungen im unteren Uterinsegment vorhanden sind und man mit Rücksicht

darauf gezwungen ist, von vornherein auf eine Wendung zu verzichten.

Für alle Hilfen bei Querlagen gilt der Grundsatz, daß stets die gegenüberliegende Hand zum Eingriff genommen wird. Bei engem Becken überzeuge man sich jedes Mal vorher, ehe man zur Wendung schreitet, ob der Kopf des Kindes nicht zu groß ist, um unverletzt durch das enge Becken herausgeleitet werden zu können. Die Geburtsleitung bei engem Becken unter einer Conjugata vera von 7,5 cm ist möglichst abwartend zu gestalten, man darf nur dann aktiv vorgehen, wenn der Kopf zum Becken in einem Mißverhältnis steht, das durch Naturkräfte nicht ausgeglichen werden kann. Es gilt dafür die Formel, abzuwarten, bis die Undurchgängigkeit des Beckens zweifellos geworden ist oder von vornherein feststeht; alsdann muß man entweder perforieren oder chirurgisch entbinden durch den Kaiserschnitt in all seinen Modifikationen und durch Beckenspaltung. (Offene oder subcutane Hebosteotomie und Symphyseotomie). Dabei gelten als Voraussetzung die weite Scheide der Mehrgebärenden und sehr vorsichtige Operation.

Es gibt noch Kompromißoperationen, die in der Anwendung einer „Hohen Zange", der prophylaktischen Wendung und der künstlichen Frühgeburt bestehen. Doch sind derartig erzielte Resultate ganz wesentlich schlechtere im Verhältnis zu denen, die auf solche Methoden prinzipiell verzichten. Durch Vergleiche hat man festgestellt, daß die Zahl der Spontangeburten umso größer ist, je weniger von den prophylaktischen Eingriffen Gebrauch gemacht worden ist und daß weiter die mütterliche und kindliche Mortalität kleiner ist. Aktive Geburtshelfer hatten bei 35 bis 65% Spontangeburten 3 bis 5% mütterliche und 15 bis 30% kindliche Mortalität zu verzeichnen. Bei exspektativen Geburtshelfern belief sich bei 80% Spontangeburten die mütterliche Sterblichkeit auf 1%, die kindliche auf 6 bis 8%.

In der Möglichkeit der mechanischen Plazentarlösung, der Nabelschnurkompression und der Anregung der Atmung des Fötus durch Lufteintritt oder durch langes Manipulieren an der Nabelschnur liegen die Hauptgefahren der Wendung.

Bei früh- oder vorzeitigem Blasensprung hört der Druck auf das Cervicalganglion auf, und die Wehen sistieren für einige Zeit. Der fehlende Abschluß des unteren Uterinsegmentes bedingt eine stärkere Belastung der Fruchtblase durch den Wehendruck, und gleichzeitig tritt wegen der allseitigen Kommunikation des Vorwassers mit dem Fruchtwasser eine größere Verteilung des Druckes ein, sodaß die Entfaltung des Cervicalkanals gewöhnlich ganz langsam erfolgt. Durch den Druck der eingekeilten Schulter auf die Weichteile der Mutter steigt die Eigenwärme und begünstigt damit den Eintritt der Infektion. Zögert die Muttermundserweiterung und ist das Absterben des Kindes zu befürchten, dann macht man eine Y-förmige Incision in

den noch stehenden Muttermundssaum. Dadurch tritt völlige Erweiterung ein und ermöglicht eine Extraktion. Niemals soll nach vollendeter Wendung bei so engem Muttermund wegen der Gefahr tiefer und tödlicher Cervixrisse die Extraktion angeschlossen werden. Dafür legt man einen Dauerzug am herabgeholten Fuße an. Erfolgt die Erweiterung dennoch nicht, so muß man trotz der Gefahr, daß das Kind abstirbt, im Interesse der Mutter abwarten. Gewaltsame Extraktionen sind bei engem und unnachgiebigem Muttermund unter keinen Umständen erlaubt. Ist die Wendung unvollendet geblieben, steht also der Kopf trotz Gegendruckes noch fest im unteren Uterinsegment, dann streift man den zweiten Fuß noch herab. Jetzt gelingt die Wendung fast stets; man hat eine vollkommene Fußlage geschaffen.

Der Handgriff der Justine Siegemundin ist aufgegeben worden, da er zu große Gefahren birgt.

Ein vorgefallener Arm hindert, auch wenn er noch so angeschwollen ist, niemals die Wendung, seine Reposition ist ein Fehler. Drohende Uterusruptur, trotz tiefer Narkose fortbestehender Tetanus uteri, Hydrocephalus und zu enges Becken sind absolute Kontraindikationen der Wendung.

Bei lang fortbestehender Blutung während der Nachgeburtsperiode, Atonien, legt man den Momburgschen Schlauch an, auch hilft vorheriges leichtes Reiben des Uterus, das allerdings nicht in wüstes Kneten ausarten darf. Ebenfalls leistet der Fritzsche Dauerverband mit Gaben von Pituglandol und später von Sekacornin, vergesellschaftet mit auf die Symphyse gepreßtem Uterus und einer Scheidentamponade gute Dienste. Bei Erstgebärenden sollen möglichst keine Hypophysenpräparate gegeben werden, da größere Dosen Lähmungserscheinungen hervorrufen. Im Notfalle verabreicht man nur ganz kleine Dosen von 0,2 ccm.

Sobald man eine Querlage als verschleppt erkannt hat, also bei totem oder sehr geschwächtem, sterbendem Kinde, tritt an Stelle der Wendung die Dekapitation. Die Schwierigkeiten sind meist nicht groß, nehmen allerdings mit dem Grade der Verschleppung dauernd zu, da die Spannung in der Scheide größer wird und der Hals bei zunehmender Abknickung des Fruchtkörpers immer mehr von der Mitte des kleinen Beckens abweicht und nicht mehr horizontal, sondern steil nach oben verläuft und für den Dekapitationshaken fast unerreichbar wird. Schließlich ist es ganz unmöglich geworden, durch Dekapitation Hilfe zu bringen, auch dann nicht, wenn man durch einen tiefen Scheiden-Dammschnitt, dem Schuchart-Schnitt, und tiefe Narkose den Zugang zu den höher gelegenen Kindsteilen sich zu erleichtern sucht. Nun muß die Embryotomie an dem am leichtesten zugänglichen Fruchtteil vorgenommen werden. Ferrareti hält die Dekapitation oft für ungerechtfertigt und schlägt an deren Stelle die Rachiotomie vor.

Bumm empfiehlt statt der Embryotomie bei kleiner Frucht und dann, wenn die Schulter schon tief im Ausgang steht, den Versuch, den Zug am Arm oder der Schulter vorzunehmen und damit das Kind nach Art der Selbstentwicklung zu entbinden.

Eine besondere Methode hat Petrowsky angewendet: Exartikuliert man den Arm im Schultergelenk, so wird ein Hautsack erhalten, durch den Scapula, Schlüsselbein und Rippen luxiert und extrahiert werden können.

Die Vorzüge sind:

1.) Die Geschlechtsteile der Kreisenden werden vor Traumen vollständig geschützt,
2.) Ausscheidungen jeglicher Art aus der embryotomierten Frucht fließen durch den Sack, ohne die Geschlechtsteile zu berühren,
3.) der Umfang der Frucht wird bedeutend vermindert, vielmehr als bei der Eviszeration,
4.) Die Operation verursacht keine Schmerzen und kann ohne Narkose ausgeführt werden.

Bei bestehendem Tetanus uteri gibt es aber auch da noch größte Schwierigkeiten. Man entfernt dann das Kind nach Rühl durch eine Art von Morcellement.

Bei der Embryotomie eines in Querlage befindlichen Kindes sich von Anfang an auf die Seite der Dekapitation oder der Spondylotomie zu stellen, ist oft nicht möglich. Entscheidend ist die Feststellung, ob der Hals des Kindes erreichbar ist oder nicht. Ist das der Fall, so ist die Dekapitation auszuführen. Die Spondylotomie bleibt für solche verschleppte Querlagen die Operation der Wahl, in denen sich eine Dekapitation unausführbar erweist, wie vor allem bei Schultereinklemmung, bei starker seitlicher Zusammendrückung des Kindes durch die Uteruswände und bei dorsoinferiorer Querlage, bei der der Rücken weder nach der vorderen noch nach der hinteren Uteruswand, sondern nach dem Beckenkanal zu liegt.

Man kann die zerstückelnde Operation, wenn sie offensichtlich nur mit größten Schwierigkeiten durchzuführen ist, durch den Kaiserschnitt ersetzen. Es ist das Verdienst Otto Küstners, daß er der Sektio caesarea in der Behandlung der verschleppten Querlage Geltung verschafft hat (Eisenreich, Reinhardt, Hinterstoisser).

Die Indikation dazu ist nur dann berechtigt, wenn das Kind noch als lebensfähig gilt. Gestalten sich aber die Weichteilschwierigkeiten als zu groß, dann ist auch der Kaiserschnitt am toten Kinde gerechtfertigt. Lichtenstein hat gezeigt, daß man auch bei bereits bestehender Infektionsgefahr noch konservativ vorzugehen wagen kann. Man hüte sich vor Peritonitisgefahr und gebe deshalb der Porro'schen Operation den Vorzug. An vielen Kliniken wird dieser einfache intraperitoneale Kaiserschnitt der extraperitonealen Schnittentbindung vorgezogen, da bei letzterer der Zugang zu dem eingekeilten

Kinde und die Extraktion desselben Schwierigkeiten machen könnte und in Bezug auf die Infektionsgefahr nach vorliegenden Erfahrungen beide Methoden ungefähr gleichwertig dastehen. Lebt das Kind, dann kommen nur suprapelvine, abdominale Wegbahnungen in Frage, um es zu retten. Trotzdem kann bei eröffnetem Uterus die Wendung durch die Schnittwunde hindurch noch sehr schwer sein wegen der hochgradigen lateralen Zusammenbiegung, in der das Kind bei verschleppter Querlage verharrt. Deshalb führt man möglichst die Wendung auf beide Füße aus, da der andere sich sonst in den Rücken schlägt.

Die abdominelle Schnittentbindung ist besonders auch bei hochgradig verengtem Becken und bei Plazenta praevia totalis etc. angezeigt. Diese Operation ist in der Regel nur statthaft, solange der Uterusinhalt noch steril ist.

Die Hysterotomie oder die vaginale Schnittentbindung soll analog der abdominellen im allgemeinen nur ausgeführt werden, wenn großer Wert auf ein lebendes Kind gelegt wird. Zweifel berichtet hierzu über vier Fälle mit lebenden und lebensfähigen Kindern.

Der folgende und letzte Abschnitt meiner Arbeit über Querlagen soll vor allem die Häufigkeit des Vorkommens von Querlagen, ihre Ursachen und Komplikationen im allgemeinen, und insbesondere die gleichen Verhältnisse an der II. Universitätsklinik für Frauenkrankheiten und Geburtshilfe in München beleuchten. Weiterhin möchte ich an Hand dieses Materials feststellen, daß in den meisten Fällen eine Querlage aus irgend einer Ursache entstehen muß, daß dies nicht nur eine einzige Ursache zu sein braucht, sondern eine mehrfache Kombination von solchen sein kann.

Dem statistischen Anteil meiner Arbeit über Querlagen liegt das Geburtenmaterial obiger Universitätsklinik zugrunde. In dem Zeitraum von 1926 bis 1935 wurden hier 18 670 Kinder zur Welt gebracht.

Über die Häufigkeit der Querlagen liegt die größte Zusammenstellung von Schurig vor. Sie ergab bei 655 770 klinischen und außerklinischen Geburten 0,75% Geburten in Querlage. Bezeichnen wir die dorsoanteriore Querlage mit a, die dorsoposteriore mit b und unterscheiden wir wie oben noch I. und II. Querlage, so verhalten sich diese untereinander (nach Schurig):

Ia 721, IIa 674, IIb 513 Ib 412.

Dies ergibt im Verhältnis $1 : 0{,}9 : 0{,}7 : 0{,}6$ oder in einer Formel ausgedrückt $(Ia + Ib) : (IIa + IIb) = 2 : 1$.

Eine weitere Zusammenstellung gibt Bumm. Er errechnet einen Prozentsatz der Querlagen von 0,5%. Hier verhalten sich Normalgeburten zur Querlage wie 200 : 1.

In Kliniken trifft man natürlicherweise mehr Querlagen an, da hier die Konzentration von Schwangerschaftskomplikationen höher

ist. Sie steigt an, wie einige Literaturangaben zeigen, bis auf das Verhältnis von 1 : 5 bis 1 : 13.

Nach Drejed kommen in Norwegen 0,55% der Geburten in Querlagen vor, häufiger auf dem Lande (0,61%) als in den Städten (0,45%). Diese niedrigen Zahlen sind wahrscheinlich von einer besonderen körperlichen Konstitution, besonders von der Beschaffenheit des muskulösen Apparates, von der Hygiene im Wochenbett und bei der Geburt und ähnlichen Momenten abhängig. Eine verschiedene Häufigkeit hängt wohl auch mit einer örtlich verschiedenen Zahl der engen Becken zusammen. Auffallend selten, 0,25 bis 0,4%, kommen Querlagen in England vor, wahrscheinlich auch auf Grund des selteneren Vorkommens von engen Becken, besserer Wochenbetthygiene und stärker ausgeprägter Sportbetätigung in den breiten Schichten des Volkes.

Kubiak fand bei einer Aufstellung eine Frequenz der Querlagen in den Jahren 1893 bis 1911 von 1,86%, bei engen Becken steigerte sie sich auf 37,7%. Er fand bei Querlagen fast ebenso viel Erstgebärende wie Mehrgebärende. Nach Winckel, der die Zahl der Mehrgebärenden zu den Vielgebärenden verglichen hat, ist das Verhältnis 1 : 24. Auch die älteren und alten Erstgebärenden sind nach Winkel relativ häufig vertreten. Dagegen sind junge Erstgebärende nur mit 8 bis 10% beteiligt, darunter wieder 10 bis 15% mit engen Becken.

Dreijer fand in den Jahren 1911 bis 1914 in Norwegen unter 246 146 Geburten mit 249 642 Kindern 972 mal Querlagen = 0,39%. Davon wurden 53 Kinder spontan geboren, 17 Kinder ausgetragen, 13 zwischen der 30. und 38. Woche und 23 vor diesem Termin geboren, 6 Kinder lebten, starben aber innerhalb 24 Stunden, sie waren nicht ausgetragen.

Dreijer nimmt an, daß ein reifes Kind in Querlage nicht lebensfähig spontan geboren werden kann; 14 Kinder zeigten Mazeration, die Mütter blieben am Leben. Vor der 30. Woche kommen Querlagen 7 bis 8 mal häufiger vor als bei rechtzeitigen Geburten. Trotzdem diese Früchte klein sind, wurden sie doch nur in 31,5% der Fälle spontan geboren, sodaß es auch bei diesen Geburten nicht statthaft ist, die Geburt sich selbst zu überlassen. Erstgebärende können bei Frühgeburten ebenso gut wie Mehrgebärende spontan gebären.

Kache konnte eine vermehrte Häufigkeit zu bestimmten Jahreszeiten nicht feststellen. Es sollte eine zeitweise Häufung der Querlagen in den Monaten Dezember und Mai bzw. Juni gefunden worden sein, die mit größerer körperlicher Anstrengung der Frauen im Haushalt zu Ostern und zu Weihnachten im Zusammenhang gebracht wurde.

Kache beobachtete 400 Querlagen (6,1%), die meist von Müttern im Alter von 26 bis 40 Jahren geboren wurden. Als Aetiologie fand er in jedem 5,5. Falle mehrfache Schwangerschaft, in dem 10,5. Falle

ein enges Becken. Bei 400 Querlagen ergaben sich 310 Komplikationen, dabei mehrfach gleichzeitige Kombination von 3 und 4 Komplikationen. Er verzeichnet einen Rückgang der Querlagen von 8,4% auf 6,1%.

Ahlfeld gibt bei reifen Früchten eine Häufigkeit von 2% der Geburten in Querlage an, die sich bei früheren Schwangerschaftsterminen vermehrte. Stöckel gibt als Häufigkeit einen Durchschnitt von 0,5% bis 0,75% an, sie sei aber nach Gegenden und Ländern verschieden. Dies geht auch bereits aus dieser Zusammenstellung hervor. In der Bonner Klinik wurden in den Jahren 1893 bis 1901 1,55% der Geburten in Querlage gefunden. Bei 5 926 Erstgebärenden lagen 20 Fälle in Querlage vor, davon 48% mit engem Becken, 10% Frühgeburten, der Rest war die Kombination von Ursachen.

Im Schrifttum liegen noch weitere Angaben einiger Autoren vor, die sich auf bestimmte Zahlen über die Häufigkeit des Vorkommens von Querlagen festlegen.

Von Winckel stellte aus einer Zahl von 200 220 Geburten in großen Kliniken auf 133 Geburten eine Querlage fest. Diese Zahl entspricht fast denen, die in größeren Landkreisen berechnet wurden. So fand von Franqué in Nassau bei 247 500 Geburten auf 122, Spiegelberg in Baden bei 93 861 Geburten auf 128, Theopold in Lippe bei 12 251 auf 131 Geburten eine Querlage. Für kleinere Kliniken gibt von Winckel auf 93 Geburten eine Querlage an (1,07%).

Diese teilweise augenfällig großen Differenzen in den Prozentzahlen der einzelnen Autoren finden wohl in der bisweilen zu kleinen Zahl der Beobachtungen ihre Erklärung.

Über die Häufigkeit von Querlagen sind an unserer Klinik folgende Verhältnisse zu finden:

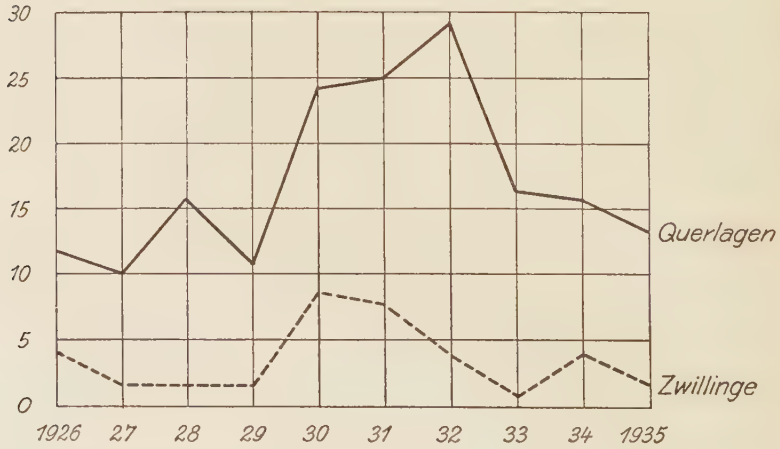
Bei einer Gesamtzahl von 18 670 meldepflichtigen Geburten während der Jahre 1926 bis 1935 wurden an der Klinik 173 Quer- und Schräglagen gezählt, das ist auf 107,92 Geburten eine Querlage oder 0,93%. Unter diesen im Verlauf von 10 Jahren stattgehabten 18 670 Geburten mit einer Gesamtzahl von 18 469 Einlingskindern waren nur 197 Mehrgeburten = 1,06%, darunter auch einmal Vierlinge und zweimal Drillinge, alle anderen waren Zwillinge. Die Gesamtzahl der Zwillingsgeburten in Querlage, wobei in einem Falle (0,51%) beide Zwillinge sich in Querlage befanden, betrug 35 = 0,19% der Fälle.

Es ist überraschend, daß in diesen 197 Mehrlingsgeburten nur in 35 Fällen, also 0,19%, ein oder beide Kinder sich in Quer- oder Schräglage befinden, umsomehr als doch gerade Zwillingsgeburten eher zu Querlagen prädestiniert sind.

Eine Aufstellung der Verteilung von Querlagen und der in Querlage geborenen Zwillinge auf die einzelnen Jahrgänge ergab folgendes Resultat:

Jahrgänge	Zahl der Querlagen	Zahl der in Querlage geborenen Zwillinge
1926	12	4
1927	10	2
1928	16	2
1929	11	2
1930	24	8
1931	25	7
1932	29	4
1933	17	1
1934	16	4
1935	13	2
	173	36

Die Zahlen der einzelnen Jahre schwanken untereinander, oft sogar recht beträchtlich, ich habe deshalb zur besseren Übersicht folgende Jahreskurve aufgestellt, auf der diese Schwankungen übersichtlich dargestellt sind:



Von den insgesamt geborenen Zwillingskindern wurden nur die in Querlage geborenen berücksichtigt.

In folgender Aufstellung habe ich die einzelnen Lagen gegenübergestellt, in denen die Zwillingskinder geboren wurden.

Erwähnen will ich noch, daß nur in einem Falle beide Kinder sich in Querlage befanden.

Zwillinge in Querlage.

Jahr	1. Zwilling	2. Zwilling
1926	Schädellage	1. Querlage
	Steißfußlage	2. Querlage
	vollkommene Fußlage	1. dorsoanteriore Querlage
	2. dorsoposteriore Querlage	Lage nicht angegeben
1927	Lage nicht angegeben	2. dorsoposteriore Querlage
	Steißlage	2. dorsoanteriore Querlage
1928	Schädellage	Selbstentwicklung
	1. Schädellage	2. dorsoanteriore Querlage
1929	2. Schädellage	1. dorsoanteriore Querlage
	Konduplicatio corporis	Steißlage
1930	Steißlage	1. dorsoanteriore Querlage
	2. Schädellage	2. dorsoanteriore Querlage
	Gesichtslage	2. dorsoanteriore Querlage
	Steißlage	2. dorsoanteriore Querlage
	1. Steißlage	2. dorsoposteriore Querlage
	Querlage	2. Steißlage
	Spontangeburt	1. Querlage
	1. dorsoanteriore Querlage	1. dorsoposteriore Querlage
1931	Spontangeburt	2. Querlage
	Steißlage	1. dorsoanteriore Querlage
	Schädellage	2. Querlage
	Steißlage	1. dorsoposteriore Querlage
	Spontangeburt	1. Querlage
	2. Steißlage	Querlage
	Steißlage	2. Schräglage
1932	Schädellage	2. dorsoanteriore Querlage
	Spontangeburt	2. Querlage
	Querlage	Steißlage
	Steißlage	Querlage
1933	Spontangeburt	Konduplicatio corporis
1934	Kopflage	1. dorsoanteriore Querlage
	1. Hinterhauptslage	Querlage
	2. Hinterhauptslage	2. dorsoanteriore Querlage
	1. Hinterhauptslage	2. dorsoposteriore Querlage
1935	Konduplicatio corporis	Schädellage
	Schädellage	1. Querlage

In der nun folgenden Übersicht sollen die Verhältnisse erstgebärender, mehrgebärender und vielgebärender Frauen dargestellt werden.

In den 173 Fällen von Querlagen dieser 10 Jahre waren die Mütter:

I	parae	46 mal	= 46 Erstgebärende = 26,58%
II	parae	54 mal	
III	parae	31 mal	
IV	parae	16 mal	
V	parae	11 mal	= 121 Mehrgebärende = 69,94%
VI	parae	5 mal	
VII	parae	1 mal	
VIII	parae	3 mal	
IX	parae	1 mal	
X	parae	2 mal	
XI	parae	2 mal	
XII	parae	—	= 6 Vielgebärende = 3,47%
XIII	parae	—	
XIV	parae	—	
XV	parae	1 mal	

173 Querlagen.

Nach dieser Aufstellung wurden 26,58% Erstgebärende, 69,94% Mehrgebärende und 3,47% Vielgebärende gefunden, ein Verhältnis also, das sich mit den Angaben anderer Autoren annähernd deckt.

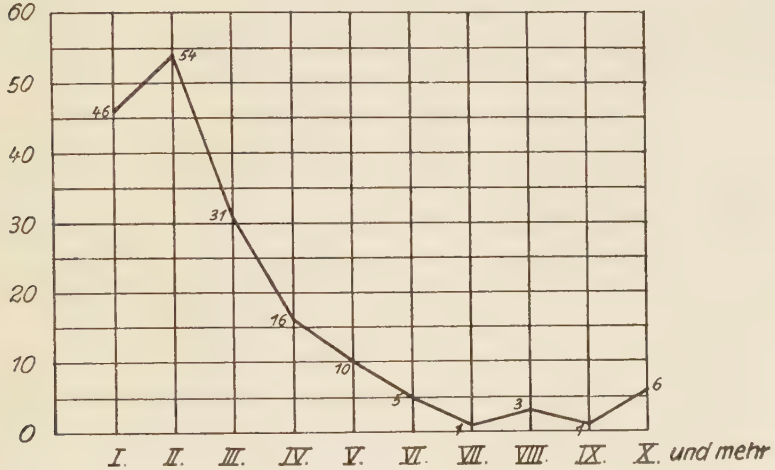
Die Bedeutung des Alters der Gebärenden wurde schon oben berücksichtigt. Zwar kann das Alter einer jungen oder alten Erstgebärenden nicht als eine Komplikation aufgefaßt werden, trotzdem aber muß die Forderung einer in jedem Falle genauen Untersuchung und Beobachtung gestellt werden. Aus dem mir zur Verfügung stehenden Material konnte ich folgende Aufstellung machen:

	Mehrgebärende								Vielgebärende				
Alter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII u. mehr	
bis 20 Jahre	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	= 4 = 2,3%
21—25 Jahre	16	12	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	= 33 = 19,1%
26—30 Jahre	17	21	7	3	1	—	—	1	—	—	—	—	= 50 = 28,9%
31—35 Jahre	7	12	10	3	2	2	—	1	—	1	—	—	= 30 = 21,96%
36—40 Jahre	2	6	8	5	2	2	1	—	—	1	—	1	= 32 = 18,4%
41 u. mehr	2	2	1	5	—	—	—	1	1	—	2	1	= 16 = 9,24%
Sa.:	46	54	31	16	10	5	1	3	1	2	2	2	173

Daraus ergeben sich folgende zwei Kurven, bei denen die erste die Verhältnisse von Geburtenzahl und Anzahl des Vorkommens, die zweite das Verhältnis des Alters der Gebärenden zur Anzahl der Fälle beleuchtet.

Zahl der Fälle

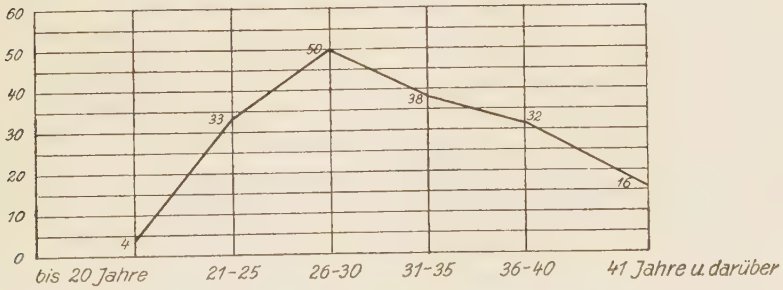
Kurve I. Geburtenzahl.



Parae

Zahl der Fälle

Kurve II: Das Alter der Gebärenden.



Allerdings ist zu bemerken, daß die Kurve I ein falsches Bild gibt. Da bekannt ist, daß die Neigung zu Querlagen mit steigendem Alter und vielen Geburten sich vergrößert, so dürfte die Kurve I keinen abfallenden Schenkel, sondern einen aufsteigenden haben. Ich

hätte also die Anzahl der Querlagen im Verhältnis zu Alter und Geburtenzahl der einzelnen Frauen im Hinblick auf die Gesamtgeburtenzahl der einzelnen Jahre zu betrachten gehabt, um diese ansteigende Kurve darstellen zu können. Leider aber stand mir dazu nicht genügendes Material zur Verfügung. Die nun folgende Tabelle soll die verschieden lange Dauer der Geburten aufzeigen. An ihr sind die Verhältnisse von normaler und übermäßig langer Geburtsdauer abzulesen, während die Angaben über sehr geringe Geburtszeiten nicht sicher gezeigt werden können, da in dieser Aufstellung auch operativ beendete Fälle Berücksichtigung fanden, diese aber die durchschnittliche Geburtsdauer beträchtlich drücken.

Die Geburtsdauer.

Ich habe die Zeit vom Wehenbeginn bis zur erfolgten Geburt gerechnet. Es fanden auch operativ beendete Fälle Berücksichtigung.

Stunden	Primiparae	Pluriparae	Multiparae
unter 1 Std.	1	4	—
1 — 3 „	3	6	3
3 — 6 „	7	21	3
6 — 8 „	2	12	4
8 —10 „	5	17	2
10—12 „	2	11	1
12—15 „	10	9	1
15—18 „	6	8	1
18—20 „	—	7	—
20—24 „	4	3	—
24—26 „	1	—	—
26—30 „	1	2	—
30—33 „	1	—	—
33—36 „	1	1	—
36—40 „	1	—	—
40—44 „	—	1	—
44—48 „	—	1	—
79 „	—	1	—

Behandlung und Komplikationen.

Bevor ich nun zur Besprechung der an unserer Klinik angewandten Behandlung komme, ist es nötig, eine Einteilung der Jahrgänge von 1926 bis 1935 zu treffen. Bei Durchsicht der Krankenblätter dieser Jahrgänge fand sich ein erheblicher Unterschied zwischen den Jahren 1926 bis 1932 und den Jahren 1933 bis 1935. Während im ersten Zeitraum mehr der operativen Entbindungsmethode Vorzug gegeben wurde, so stellte ich fest, daß in den letzten zwei Jahren ein mehr abwartendes Verhalten gezeigt wurde. Ich will nun versuchen, bei der Durchsicht der therapeutischen Maßnahmen den positiven Wert dieser beiden konträren Einstellungen gegeneinander abzugrenzen. Insgesamt lagen bei den 173 Querlagen 147 Komplikationen vor. Es wurden 48 Mütter durch eine Sectio caesarea cervicalis intrapelvinea und 2 durch eine Sectio vaginalis entbunden. Indikationen waren: vor allem platt rachitische und enge Becken III. Grades, Plazenta praevia centralis, vorzeitiger Blasensprung, Frauen, die anläßlich früherer Geburten in Querlage schon durch eine Sectio caesarea entbunden worden waren und bei denen schon von vornherein wieder zu sehen war, daß eine abwartende Haltung nicht am Platze ist, drohende Gefahr für Mutter und Kind, wie Eklampsie, fieberhafter Verlauf, schwere Blutungen u. a. m. In einem Falle zwangen starke Narbenveränderungen an der Cervix und eine bereits in Querlage vorangegangene Geburt zu operativem Vorgehen, in einem anderen eine Interpositio uteri vesico-vaginalis. Auch waren in einigen Fällen hohes mütterliches Alter und Erstgeburten der Anlaß. Andere Indikationen waren Uterusrupturen und ein Vitium cordis. Selbstverständlich sind eine Geburt mit Conduplicatio corporis und einsetzender Wehenschwäche, ebenfalls auch den Geburtskanal verlegende Hindernisse, wie Tumoren und Stachelbecken Grund genug zum operativen Vorgehen.

Andere therapeutische Maßnahmen wurden in 90 Fällen angewandt. Hier wurden Wendungen nach Braxton-Hicks ausgeführt, allein oder in Verbindung mit Metreuryse, Episiotomie, Blasensprengung, Frühgeburtseinleitung, Muttermundsincisionen, Zange am nachfolgenden Kopf, Tamponaden und Nähte von Dammrissen. Auch wurden einige Extraktionen ausgeführt. Totalextirpationen wurden bei 5 Müttern vorgenommen = 2,89%. Diesen lagen folgende Ursachen zugrunde:

1. Fall. Frau mit rachitisch plattem Becken II. Grades und verschleppter Querlage. Ein zwei mannskopfgroßes Cystoma ovarii verursachte eine Uterusruptur. Ausgang für Mutter und Kind letal.

2. Fall. Plazenta praevia centralis. Manuelle Lösung ist nicht möglich, schwere Blutungen. Sectio caesarea mit anschließender Totalextirpation.

3. Fall. 42 Jahre alte Frau mit myomatösem Uterus. Ein übermannsfaustgroßer Tumor ist subseriös mit dem Douglas verwachsen.

4. Fall. 33jährige Frau, 3. Kind. Frühgeburt im 8. Monat, Plazenta praevia totalis, die manuelle Lösung ist nicht möglich.

5. Fall. 41jährige Frau, 6. Kind. Es wurde eine Blasensprengung vorgenommen, daraufhin vorzeitige Plazentarlösung. Wendung, Extraktion, Metreuryse. Es kommt zur Uterusruptur. Ausgang für Mutter und Kind letal.

Zur Besprechung der meist anschließend an eine Sectio caesarea vorgenommenen Tubensterilisationen möchte ich wiederum die Trennung der Jahrgänge durchführen. In den Jahren 1926 bis 1932 wurden 127, und in den Jahren 1933 bis 1935 46 Kinder in Querlage entbunden. Während des ersten Zeitabschnittes wurden 14 Mütter = 11,02% und während des zweiten Zeitabschnittes 2 Mütter = 4,34% durch Sterilisation unfruchtbar gemacht. Es lagen folgende Gründe vor: 1926 bis 1932:

1. Fall: Allgemein verengtes und rachitisch plattes Becken II. Grades, 3. Kind, Sectio caesarea.

2. Fall: 35jährige Frau mit schwerer in der Jugend durchgemachten Rachitis, hat erst mit 7 Jahren laufen gelernt, 3. Kind, enges Becken II. Grades, 2. Sectio caesarea.

3. Fall: 40jährige Frau, 3. Kind, Sectio caesarea.

4. Fall: 43jährige Frau, 5. Kind, rachitisch plattes Becken I. und II. Grades.

5. Fall: 34jährige Frau, 3. Kind, rachitisch plattes Becken II. Grades mit einer Conjugata diagonalis von 9,5 cm, Sectio caesarea.

6. Fall: 41jährige Frau, 16. Kind, manelle Lösung einer Plazenta praevia marginalis.

7. Fall: 28jährige Frau, 4. Kind, 2. Querlage, Narbenveränderungen an der Cervix, Sectio caesarea.

8. Fall: 30jährige Frau, 4. Kind, Interpositio uteri vesicovaginalis.

9. Fall: 37jährige Frau, 6. Kind, rachitisch plattes Becken II. Grades, Ausgang für Mutter letal.

10. Fall: 36jährige Frau, 4. Kind, rachitisch plattes Becken II. Grades mit einer Conjugata externa von 17,5 cm und einer Conjugata diagonalis von 9,5—10 cm.

11. Fall: Rachitisch plattes Becken II. Grades, Conjugata diagonalis von 10 cm, Conjugata externa von 20 cm, 23jährige Frau mit rachitischen Zeichen, 2. Kind.

12. Fall: 35jährige Frau, 6. Kind, 2. Querlage, 2. Sectio caesarea, Eklampsie, Apoplexie und bestehende Pyelonephritis.

13. Fall: 35jährige Frau mit alter Rachitis, hat mit 2½ Jahren laufen gelernt, 4. Kind, rachitisch plattes Becken II. Grades mit einer

Conjugata diagonalis von 9 cm und einer Conjugata externa von 19,5 cm. Sectio caesarea.

14. Fall: 41jährige Frau, 11. Kind, rachitisch plattes Becken II. Grades, Conjugata diagonalis 9,5—10 cm.

Zeitabschnitt 1933 bis 1935.

1. Fall: Frau mit rachitisch plattem Becken II. Grades mit schweren rachitischen Deformitäten, mit doppeltem Promontorium und einer Conjugata diagonalis von 9,5 cm, die Kranke hat mit 2½ Jahren Laufen gelernt.

2. Fall: Frau mit rachitisch plattem Becken III. Grades, einer Conjugata diagonalis von 9,5 cm, 3. Kind, Sectio caesarea.

Die Aufstellung der rachitisch platten Becken ergibt eine ungenaue Zahl, da die Beckenmaße vieler Wöchnerinnen nicht oder nur ungenau angegeben sind. Nach meiner Zählung kamen vor:

rachitisch plattes Becken I. Grades	9 Fälle
rachitisch plattes Becken II. Grades	26 Fälle
rachitisch plattes Becken III. Grades	3 Fälle
allgemein verengtes Becken I. Grades	16 Fälle
allgemein verengtes Becken II. Grades	2 Fälle
allgemein verengtes Becken III. Grades	0 Fälle
zusammen	56 Fälle

d. h. bei den insgesamt 173 Querlagen sind 56 Beckenanomalien auf rachitischer Grundlage gefunden worden = 32,37%.

Die ätiologische Bedeutung des Hydramnions für das Zustandekommen einer Querlage habe ich schon oben geschildert. Es wurden in den 10 Jahren 6 Fälle von Hydramnion gefunden = 3,46%.

Im Schrifttum werden von anderen Autoren allerdings erheblich größere Hundertsätze angegeben. So berechnet von Winckel 10,8%, und Schöller 12,2%. Daß mein gefundener Hundertsatz so gering ist, mag daran liegen, daß die Grenze zur Bezeichnung Hydramnion oder nicht zu hoch gegriffen worden ist.

Auch wurde ein Fall von Hydrocephalus mit allgemeiner Hyperplasie des Kindskörpers gefunden.

Springt die Fruchtblase zu früh, so legen sich die Uteruswände dem Kinde ganz fest an und fixieren es dadurch in einer Lage, die noch nicht geburtsgerecht ist. Durch diese starke Kontraktion wird eine natürliche Lagekorrektion unmöglich gemacht. Zwar kann man das bloße Vorkommen eines vorzeitigen Blasensprunges nicht allein für die atypische Lage verantwortlich machen, es wirken meist noch

weitere ätiologische Momente hinzu. Bei diesen 173 Querlagen wurden 67 Fälle gezählt, bei denen das Fruchtwasser vorzeitig abgeflossen ist.

Vorfälle von irgend welchen Körperteilen stellen auch eine Komplikation dar. Wenn es dem Geburtshelfer oft auch angenehm ist, bei der schwierigen inneren Wendung oder Extraktion eines Querlagekindes einen vorgefallenen Arm oder ein Bein zum Zug benützen zu können, so darf nicht verkannt werden, daß zwei Gefahrenmomente vorliegen. Durch einen vorgefallenen Arm kann, da durch dessen Schulter der Beckeneingang verlegt wird, der Kopf abweichen und das Kind dadurch in eine Schieflage zu liegen kommen. Auch bildet ein vorgefallener Kindsteil eine bequeme Straße für aufwandernde Bakterien.

In unserem Material waren in 10 Fällen eine Hand oder ein Arm vorgefallen, in 5 weiteren Fällen folgte dem vorgefallenen Arm noch die Nabelschnur, und in 14 anderen Fällen lag lediglich die Nabelschnur vor.

Wird eine Geburt in Querlage sich selbst überlassen, so hilft sich der Körper selbst so gut es eben gehen mag. Dies birgt aber die größten Gefahren für Mutter und Kind in sich. Es kommt zur verschleppten Querlage und zur Geburt mit gedoppeltem Körper. Ist das Kind klein, abgestorben und faultot, also kompressibel, so besteht die Möglichkeit, daß es durch eine Selbstentwicklung ausgestoßen wird. Ich fand unter meinem Material 7 verschleppte Querlagen, 8 Geburten in Conduplicatio corporis und 3 Selbstentwicklungen (Evolutio spontanea). 2 davon entwickelten sich bei Conduplicatio corporis, bei einer 3. fehlte die Angabe der Lage. An zerstückelnden Operationen wurden vorgenommen:

8 Dekapitationen
9 Perforationen am nachfolgenden Kopfe und
1 Embryotomie.

Die Plazenta praevia stellt eine sehr ernsthafte Komplikation dar. Ist ihr Sitz normal, so wird die Längsovoidform der Gebärmutterhöhle nicht gestört, anders ist dies bei pathologischem Sitze, einer Plazenta praevia marginalis und centralis. Hierdurch wird die Ovoidform zur kugeligen Form verändert und gibt dadurch Anlaß zu falschen Fruchteinstellungen. Bei allen Fällen unseres Materials an Plazentae praeviae erfolgte die Wendung nach Braxton-Hicks.

1. Plazenta praevia centralis in 10 Fällen, davon erfolgte in keinem Falle eine spontane Nachgeburt, sie mußte also in 10 Fällen manuell gelöst werden.
2. Plazenta praevia marginalis in 9 Fällen, davon spontan 5, und 4 wurden manuell gelöst.
3. Plazenta praevia lateralis in einem Fall, diese Nachgeburt kam spontan.

Ein tiefer Sitz der Plazenta praevia wurde zweimal gefunden. Sie mußte zweimal manuell gelöst werden.

Für das gesamte Material von 173 Querlagen ergaben sich folgende Plazentaverhältnisse:

96 Plazenten wurden spontan geboren
65 mußten manuell gelöst werden, und bei
8 Fällen wurde der Crede'sche Handgriff angewandt.
Bei 4 Fällen lagen keine Angaben vor.

Versucht man nun an Hand des Zahlenmaterials die Verhältnisse der Schwangerschaftsdauer darzulegen, so kommt man zu folgenden Resultaten:

Von 173 Querlagen zählte ich 66 Frühgeburten = 38,15% und 107 Schwangerschaften mit zeitlich normalem Verlauf = 61,85%.

Als vordringlichste Reifegrade der Kinder habe ich in meiner Aufstellung nur die Gewichte und die Größen gerechnet und habe folgende Einteilung vorgenommen:

Reife Kinder mit einem Geburtsgewicht von 3000 g und einer Größe von 48 cm ab aufwärts.

Gewichtstabelle.

unter 1000 g	1000 bis 1500 g	1500 bis 2000 g	2000 bis 2500 g	2500 bis 3000 g	3000 bis 3500 g	3500 bis 4000 g	4000 bis 4500 g	4500 bis 5000 g
12	12	19	25	38	30	24	11	1

Größentabelle.

30 bis 35 cm	35 bis 40 cm	40 bis 45 cm	45 bis 50 cm	50 bis 55 cm	55 bis 60 cm
13	10	19	57	72	2

Eine Aufstellung über den Verlauf des Wochenbettes überschneidet sich mit meinen Angaben über die mütterliche Mortalität. Ich habe deshalb Abstand genommen, die Todesursachen der 10 letalen Fälle mit anzuführen, sondern sie lediglich als Zahl angegeben. Es wurden gezählt:

121 Fälle mit normalem Verlauf des Wochenbettes
35 Fälle mit fieberhaftem Verlauf
5 Fälle mit Thrombophlebitis
1 Fall mit Cystitis
1 Fall mit infektiösem Katarrh
10 letale Fälle.

In der Literatur schwanken die Angaben über die Mortalitätsziffer beträchtlich. Dies ist durch verschiedenartige Ursachen bedingt, wohl vor allem durch Komplikationen, die im Geburtsverlauf auftreten und die von den einzelnen Operateuren verschieden beherrscht werden, sowie vor allem auch durch die wechselnde Indikationsstellung in Bezug auf therapeutisches Vorgehen.

Bei den an unserer Klinik unter 18 670 Geburten mit einer Gesamtzahl von 18 863 Kindern gefundenen Querlagen wurden 208 Kinder in Querlage geboren, davon sind 74 Kinder tot zur Welt gekommen oder sie starben bei oder kurz nach der Geburt.

Zwillinge, von denen einer oder beide in Querlage geboren wurden, habe ich nicht gesondert aufgeführt, sondern sie immer in der jeweiligen Anzahl den Querlagefällen zugerechnet.

Als Todesursachen wurden erkannt: Vorfall der Nabelschnur oder anderer Körperteile, Unreife und Frühgeburt des Kindes, Mißbildungen (Sirenen, Hydrocephalus u. a.), verschleppte Querlage, Conduplicatio corporis, Evolutio spontanea und damit verbundener Unreife und Lebensunfähigkeit des Kindes; denn ich habe feststellen können, daß bei Evolution spontanea kein Kind reif und lebensfähig geboren wurde. Weitere Ursachen waren ungünstige Geburtsverhältnisse mütterlicherseits: allgemein- und rachitisch verengtes Becken, die verschiedenen Arten der Plazenta praevia, vorzeitiger Blasensprung, vorzeitige Plazentalösung, Hydramnion, Lues und Eklampsie.

Nicht zuletzt geben die ungünstigen Raumverhältnisse bei der Entwicklung von Zwillingen Anlaß zu tödlichen Komplikationen. Dazu kommen noch medizinisch indizierte Eingriffe in Betracht, die entweder eine Erleichterung der Geburt erzwingen oder das Leben der Mutter schützen sollen:

Kraniotomie, Dekapitation und Anwendung der Zange und damit verbundene Tentoriumrisse und tödlich verlaufende Gehirnblutungen.

Von den 174 Müttern, die Kinder in Querlage zur Welt brachten, starben 10. Als Ursachen hierfür konnten festgestellt werden: Embolien in der Nachgeburtsperiode, Eklampsie und Praeeklampsie. Eine Frau starb während einer Totalextirpation, indiziert durch mannskopfgroße Cystoma ovarii und Uterusruptur. Einen großen Anteil an diesen Todesfällen hatte wiederum die Plazenta praevia und ihre verschiedenen Abarten: Die Mütter starben an Atonien des Uterus und damit verbundenen Verblutungen, auch die zu lange Dauer der Geburt, Herzinsuffizienz, Lungenödem, Praeeklampsie, Bronchopneumonie, sowie Sepsis führten in einigen Fällen zum Tode.

Wenn ich bei diesem Abschnitt die Jahrgänge 1926 bis 1932 und 1933 bis 1935 trenne und die Hundertsätze der einzelnen Sterblich-

keitsziffern berechne, so ist es nötig festzustellen, wie viele Querlagen an jeden der zwei Zeitabschnitte entfallen. In den Jahren 1926 bis 1932 wurden bei insgesamt 127 Querlagen 156 Kinder und in den Jahren 1933 bis 1935 bei 46 Querlagen 52 Kinder geboren. Die Hundertsätze beziehen sich nunmehr auf diese Zahlen.

	Jahrgänge	Absolute Zahlen	Hundertsätze
Tödlicher Ausgang für das Kind	1926—32	48	30,77%
	1933—35	22	42,31%
Tödlicher Ausgang für die Mutter	1926—32	6	4,72%
	1933—35	0	0 %
Tödlicher Ausgang für Mutter und Kind	1926—32	2	
	1933—35	2	

Der an sich sehr hohe Prozentsatz der kindlichen Sterblichkeit in den Jahren 1933 bis 1935 erklärt sich aus einer beinahe seltenen Konzentration von schwersten Komplikationen. So habe ich als Todesursachen der Kinder in diesen Jahren festgestellt:

Dekapitation und Perforation des Kindes in 7 Fällen
Conduplicatio corporis in 4 Fällen
Plazenta praevia verbunden mit Nabelschnurvorfall in 2 Fällen
Frühgeburt mit Geburtsgewichten zwischen 850 bis 1600 g in 4 Fällen
Mißbildungen in 1 Fall
Hydrocephalus in 1 Fall

Zum Vergleich zu unseren Zahlen möchte ich die anderer Autoren anführen: Kasch fand eine kindliche Sterblichkeit von 67,4% und eine mütterliche von 4,5%, Semiannikoff sah eine kindliche von 58,5% und eine mütterliche von 5%, Fröhner eine kindliche von 60% und eine mütterliche von 11%. Dieser letzte Hundertsatz scheint mir doch sehr hoch gegriffen zu sein, wahrscheinlich wird dieser Autor nur über ein sehr kleines Material verfügt haben, sodaß diese statistische Aufstellung nicht maßgebend sein dürfte. Rosemeyer fand eine kindliche Sterblichkeit von 58,5% und Hecker ebenfalls eine kindliche von 48,2%.

Zum Schluß möchte ich noch den Wert prophylaktischer Maßnahmen hervorheben. Jeder Arzt sieht täglich Menschen, deren schlecht proportionierte Körperformen als Folgezustände einer im Kindesalter durchgemachten Rachitis zu erkennen sind. Die Rachitis ist aber nicht nach Abklingen der akuten Erscheinungen für das Kind abgetan. Eine in jungen Jahren durchgemachte rachitische Erkrankung belastet den Menschen häufig schicksalhaft für sein ganzes Leben, da sie ihm die Größe und Schönheit des Körpers, welche er entsprechend seiner erblichen Veranlagung bei zweckmäßiger Ernährung erreicht hätte, versagt.

Die Ernährung während der Schwangerschaft stellt zu dieser Prophylaxe ein wichtiges Kapitel dar. Bei ungenügender Zuführung von Vitaminen, vor allen Dingen des Vitamins D, des antirachitischen Stoffes, kommt es zwar nicht zu Erscheinungen, welche als kongenitale Rachitis aufgefaßt werden dürften, aber die Resistenz der Nachkommenschaft gegen rachitiserzeugende Einflüsse ist stark herabgesetzt.

Manche rachitische Beckenverengung einer Frau, auch schon mäßigen Grades, spielt eine geburtserschwerende Rolle und wirkt sich auf die kommende Generation durch erhöhte Gefahr des Geburtstraumas aus. Leider stecken die Versuche mit diätetischen Behandlungen noch sehr in den Anfängen, obgleich es kein Kunststück ist, für die schwangeren Frauen einen Diätzettel aufzustellen, da uns ja bekannt ist, in welchen Nahrungsmitteln die einzelnen Ergänzungsstoffe vorhanden sind. Die Querlage stellt also für die Mutter eine äußerst gefährliche Komplikation dar. Einen höchstmöglichen Rückgang der Geburten in Querlage anzustreben, wird also das Ziel jedes Geburtshelfers sein. Es läßt sich in dieser Hinsicht vieles durch prophylaktische Maßnahmen erreichen, z. B. die Erkennung der Konstitution einer Frau in Bezug auf einen schwachen Bänderapparat und schlaffe Bauchdecken. Die Frauen sind auf hygienische Maßnahmen vor und nach der Schwangerschaft hinzuweisen: Schwangerschaftsgymnastik zur Kräftigung der Beckenbodenmuskulatur. Die Indolenz und Unkenntnis der Gebärenden, bei denen sich durch schlechte Hygiene vor, in und nach der Schwangerschaft Erschlaffung der Bauchdecken und sonstige Übelstände ausbilden, ist zu bekämpfen; die Schwangeren haben sich in den letzten Monaten ihrer Gravidität Schonung aufzuerlegen, vor allem dann, wenn bei einer früheren Geburt schon eine atypische Lage vorgelegen hat. Hier vor allen Dingen muß auf eine frühe Aufnahme in ärztliche Behandlung und in Kliniken gesorgt werden. Es könnten dadurch viele schädigende Momente, wie ein frühzeitiger Blasensprung mit all seinen ungünstigen Folgen zum Wegfall gebracht werden. Rechtzeitige operative Eingriffe und rechtzeitige Leitung der Geburt würden das Leben von

Mutter und Kind erhalten. Es könnten dadurch bedeutend bessere Resultate erreicht werden als wir sie bisher zu verzeichnen haben.

Am Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Eisenreich für die gütige Überlassung des Themas und für die Erlaubnis zur Durchsicht der Geburtsprotokolle, wie Herrn Oberarzt Dr. Wurst für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit meinen herzlichen Dank auszusprechen.

Lebenslauf.

Ich wurde geboren am 30. August 1910 zu Reichenbach/Vogtland als Sohn des Studienrates Max Röder und seiner Ehefrau Klara, geb. Schaller. Meine Schulbildung vollzog sich in der Bürgerschule und anschließend in der Realschule zu Reichenbach. Später besuchte ich die Fürstliche Deutsche Oberschule von Waldenburg/Sa., die ich Ostern 1931 mit dem Zeugnis der Reife verließ. 1928 trat ich der NSDAP. und der SA. bei. Von 1931 an war ich 7 Semester an der Medizinischen Fakultät der Universität Tübingen immatrikuliert. Hier bestand ich im Sommer-Semester 1933 mein ärztliches Vorexamen. Anschließend studierte ich an der Münchener Universität und bestand hier am 19. Dezember 1936 mein medizinisches Staatsexamen. Ab Januar 1937 bis Oktober 1937 war ich an der Medizinischen Abteilung der Münchener Universitäts-Poliklinik und anschließend auf der chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Schwabing als Medizinalpraktikant tätig.